रसायन संग्रह ।

विविध पुस्तकोंसे सासारिक परमोपकारी
आवश्यकीय वस्तुओंके बनानेकी
सहज विधियोंका
संग्रह ।

श्रीविश्वम्भरनाथ वर्म्मा द्वारा
सङ्कलित और प्रकाशित ।

प्रथम और द्वितीय भाग सम्मिलित ।

द्वितीय संस्करण ।



RASAYAN SANGRAHA.

OR

A COLLECTION OF MOST USEFUL, AMUSING AND PRACTICAL CHEMICAL PREPARATIONS

COMPILED AND PUBLISHED

BY

BISHVAMBHAR NATH BARMA

No 66/4 Cross Street Barabazar Calcutta

७५ नं० काटन ष्ट्रीट "नारायण" यन्त्रमें
श्रीरसिकलाल पानने
ग्रन्थकर्त्ताकी अनुमतिसे
छापा ।

भूमिका ।

यह तो सभी जानते हैं कि आजकाल इस दीन भारतकी कैसी हीन दशा होरही है, यहा तक कि यदि हमें दीया बालनेकी भी आवश्यकता होय तो जबतक विलायतसे दीयासलाई न आवे तब तक हम दीये विना अधेरेमेंही बैठे रहें, यह क्या कुछ सामान्य आक्षेपका विषय है? इसी तरह हम लोगोंकी नित्य व्यवहार्य्य कितनीही चीजें हैं जिनके लिये हमें विलायतवालोंका मुह ताकना पडता है। विलायती चीजोंमें इस देशके मनुष्योंकी रुचि यहा तक अधिक बढ गई है और उनका प्रचार भी इतना अधिक होगया है, कि यहा की पूर्व प्रचलित चीजोंको हमलोग बिलकुल भूल गये है और दिन पर दिन भूलते जाते हैं। आज काल बहुतसे लोग ऐसे निकलेंगे कि जिन्होने चकमक पत्थर देखा भी न होगा और यह भी न जानते होंगे कि इसमेंसे कैसे आग निकाली जाती है।। सत्यके अनुरोधसे यह तो कहनाही पडेगा कि इस देशकी बहुतसी पूर्व-प्रचलित चीजोंसे आज कलकी नवीन विलायती चीजें अधिक व्यय साध्य होने पर भी उनसे कही उत्कृष्ट, सुन्दर और जल्दी काम देनेवाली होती हैं, तथा उनसे फल भी बहुत अच्छा निकलता है। परन्तु शोकका विषय है कि हम लोग अपनी नित्य प्रयोजनीय चीजे आपही न बनाकर अन्य देशोंके मुखापेक्षी बने बैठे रहते है। जिन चीजोंसे हम लोग अपना घर सजाते हैं, प्राय जितनी सुगन्धकी चीजें लगाकर हम लोग बाबू बनते हैं, वह भी

हम लोगोंके लिये विलायतमेही बनकर आती हैं। विदेशीय व्यवसायी तो हम लोगोंके हाथ यह सब चीजे बेचकर धनवान होगये और होते जाते हैं और इस देशके व्यवसायी अन्नाभावसे मरते हैं। यदि हम लोगोंको प्रयोजनीय चीजें इसी देशके मनुष्य द्वारा प्रस्तुत कराके बेची जायँ तो यहाका बहुसा धन यहाही रहे और व्यवसायकी भी उन्नति होय।

अंग्रेजी भाषामें ऐसी बहुतसी पुस्तके है जिन्हे देखके सबकोई अपने अपने घरोंमें बहुतसी प्रयोजनीय चीजे बना सकते है, परन्तु हिन्दी-भाषामें इस विषयकी कोई उपयुक्त पुस्तक न रहनेके कारण मैंने अन्य भाषाओंकी पुस्तकोंमेंसे संग्रह करके इस पुस्तककी बनाया है, आशा है कि पाठक इसे सादर ग्रहण करेंगे।

हर्षका विषय है, कि सम्वत् १८४४ मे जब यह पुस्तक प्रथमवार छपी थी तबसे यहा पर दीयासलाई, साबुन, सुगन्धित एसेंस इत्यादि कई चीजोंके कारखाने खुल गये हैं और बहुतसे व्यवसायियोंने इसमें लिखी कई एक चीजें बनाकर विशेष लाभ भी उठाया है। परन्तु यह सब चीजें इतनी कम बनती है कि जिससे एक बडे शहरका खर्च भी पूरा नही होसकता है। आशा है कि यदि यहाके सज्जन और धनी महाजन लोग इस विषयमे दत्तचित्त होकर, जिन चीजोंकी इस देशमें बहुत कटत है, उन चीजोंका कारखाना खोलेंगे तो यहाका बहुतसा अभाव दूर होजायगा और उनको विशेष लाभ भी होगा।

अबकी बार प्रथम और द्वितीय भाग दोनों एकहीमें छपाये गये है, और पुस्तकके अन्तमें अकारादि क्रमसे उन

अंगरेजी द्रव्योंका एक कोष मिला दिया गया है—जो इस पुस्तकमें लिखी चीजें बनानेमें काम आती है। इस कोषमें उन द्रव्योंके रूप, रंग, गुण, पहचान तथा बनानेकी रीति भी जहां तक होसका सुगमतासे लिखी गई हैं जिसमें सबकोई जान सके कि वह चीजे क्या है और कैसे बनाई जाती है। यह सभी चीजे प्रायः डाक्टरी दवाइयोंमें काम आती है और इनमेंसे बहुतसी ऐसी हैं जो इस देशमें भी बनाई जासकती हैं। विदेशीय व्यवसायीगण यही सब दवाइयां हमारे हाथ बेचके प्रति वर्ष लाखों रुपये कमाकर अपने घर ले जाते हैं और हम लोग बैठे उनका मुंह देखा करते हैं। यदि यह दवाइयां यहांही बनाई जायें तो देशका बहुतही उपकार होय और लाखों रुपये प्रति वर्ष विदेश जानेसे बचें। यद्यपि बहुतसी दवाइयां ऐसे द्रव्योंसे बनाई जाती हैं, जो इस देशमें पैदा नहीं होते परन्तु अनुसन्धान करनेसे भली प्रकार जान पडेगा कि उनके प्रतियोगी बहुतसे द्रव्य इस देशमें भी पैदा होते हैं, जिनसे वही काम निकल सकता है जो उक्त विदेशी द्रव्योंसे निकलता है। आशा है कि यहांके सुविज्ञ देशहितैषी डाक्टरगण इस विषयमें अवश्य उद्योग करेंगे। मेरी समझमें इस कोषसे देशी डाक्टरोंको भी, जो अंग्रेजी नहीं जानते, बहुत कुछ सहायता मिल सकती है।

इस पुस्तकमें बहुतसी चीजें ऐसीही लिखी गयी हैं जो विलायतसे बनकर आती हैं और जिनकी यहां बहुत खपत है। इन चीजोंके बनानेमें जिन द्रव्योंकी आवश्यकता होती है वे प्रायः सभी अंग्रेजी दवाईखानेमें मिलती हैं, इससे वहुतोंका वजन भी अंग्रेजीहीमें लिखा गया है। प्रथम संस्करणके

प्रथम भागमेंकी कई एक चीजे जो परीक्षा करनेमें ठीक नहीं उतरीं उन्हें इस बार अलग कर दिया गया है।

सब पाठकोंसे मेरी सविनय प्रार्थना है कि वे इस पुस्तकको काममें लावें न कि केवल उठा कर कोनेमें फेंक रक्खे, यदि वे इसमेंसे दो चार चीजे भी अपने घरोंमें बनानेकी चेष्टा करेंगे तो मैं अपने परिश्रमको सफल समझूंगा।

कलकत्ता
श्रावण शुक्ल एकादशी
सम्वत् १८५३।

श्रीविश्वम्भरनाथ वर्म्मा।

रसायन संग्रहका सूचीपत्र।



विषय।	पृष्ठा।
स्याही	१
काली स्याही	१
बुलू ब्लाक वा नीली काली स्याही	२
नीली स्याही	२
हरी स्याही	२
ग्रीन ब्लाक वा हरी काली स्याही	३
लाल स्याही	३
किरमिजी लाल स्याही	३
बैंगनी स्याही	३
ऊदी स्याही	३
पीली स्याही	४
सफेद स्याही	४
कापी करनेकी स्याही	४
सुनहरी स्याही	४
रुपहली स्याही	५
अक्षय स्याही	५
कपड़े पर लिखनेकी स्याही	५
रबडकी मोहर करनेकी स्याही	५
धातु निर्मित मोहर करनेकी स्याही	५
अदृश्य स्याही	५
काली अदृश्य स्याही	५

विषय।	पृष्ठा।
नीली अदृश्य स्याही ...	६
हरी अदृश्य स्याही ..	६
लाल अदृश्य स्याही	६
गुलाबी अदृश्य स्याही	६
पीली अदृश्य स्याही	६
लियोग्राफी पत्थर पर लिखनेकी स्याही	६
लियोग्राफ छापनेकी स्याही	७
छापेकी स्याही	७
सुपरफाइन वा बढ़िया छापेकी स्याही	८
अनेक प्रकारकी छापेकी स्याही	८
पत्थर पर खोदे हुए अचरोंमें ढालनेकी स्याही	८
जस्तेके पत्र पर लिखनेकी स्याही	८
तांबे वा अन्य धातु पर लिखनेकी स्याही	९
काच पर लिखनेकी स्याही	९
सावुन	९
उइण्डसर सावुन	१३
हनी सावुन	१४
सेनिग्र टायलेट सावुन	१४
कारबोलिक सावुन	१४
ग्लिसरिन सोप	१५
भायलेट सोप	१५
बोकेट सोप	१५
ऐमण्ड सोप वा बादामका सावुन	१५
रोज़ सोप वा गुलाबका सावुन	१५

विषय।	पृष्ठा।
लवेण्डर सोप	१६
ओरेञ्ज फ्लावर सोप	१६
सिनेमन सोप वा दालचीनीका साबुन	१६
आयोडीन सोप	१६
सलफर सोप वा गन्धकी साबुन	१७
ग्लास पेरेण्ट सोप वा स्वच्छ साबुन	१७
घरके खरच लायक थोडीसी साबुन बनानेका उपाय	१७
अनेक प्रकारकी सुगन्धित साबुन बनानेको रीति	१८
सुगन्धित एसेंस	१९
इउडीकलोन	१९
लवेण्डर वाटर	१९
फ्लोरिडा वाटर	१९
गुलाब जल	२०
ओरेञ्ज फ्लावर वाटर	२०
किस्-मी-कुइक	२०
जौकी क्लब	२०
एसेन्स फ्राङ्गीपानी	२१
एसेन्स बोकेट	२१
एसेन्स ल्या ल्या	२१
एसेन्स ह्वाइट रोज	२१
एसेन्स मस रोज	२२
एसेन्स स्प्रिङ्ग फ्लावर	२२
एसेन्स लेडीज ओन	२२
एसेन्स भिक्टोरिया	२२

विषय । पृष्ठा।

स्पिरिट वा अर्क .. . २३
स्पिरिट एम्बर ग्रीस .. २३
स्पिरिट केओया . २३
स्पिरिट जेसमिन . . २३
स्पिरिट अरेञ्ज फ्लावर . २३
स्पिरिट रोज . २३
स्पिरिट रोज जिरेनियम २३
स्पिरिट स्याण्डाल उड २३
स्पिरिट भायलेट २३
स्पिरिट ऐमण्डस् वा बादामका अर्क . २३
स्पिरिट क्याम्फर वा कपूरका अर्क २४
स्पिरिट लिमन २४
स्पिरिट पेपरमिण्ट २४
तेल . २४
बिलायती उपायसे नारियलका तेल बनाना २४
हेयार रेष्टोरर वा गन्ध नाशक तेल २५
हेयार इनभिगरेटर २५
केश वर्द्धक तेल २५
म्याकेसर अयेल २५
सुगन्धित नारियलका तेल २५
अनेक प्रकारके सुगन्धित तेल बनानेका सहज उपाय २६
गुलाबका तेल . २७
नारंगीका तेल . २७
कागजी नीबूका तेल २७

विषय।	पृष्ठा।
चकोत्रेका तेल	२७
चन्दनका तेल	२७
दालचीनीका तेल	२७
लौंगका तेल	२७
जीरेका तेल	२७
सौंफका तेल	२७
धनियेका तेल	२७
इलायचीका तेल	२८
साचीपानका तेल	२८
फुलेल बनानेका सहज उपाय	२८
वार्निश वा रोगन	२९
कोप्याल वार्निश	२९
गाडीकी वार्निश	३०
लोहेकी बारनिश	३०
ऐम्बर बारनिश	३१
लोहेकी काली बारनिश	३१
छापेकी तसवीर और म्यापकी बारनिश	३१
हाथकी लिखी तसवीर पर लगानेकी बारनिश	३१
तसवीरकी बारनिश	३२
फोटोग्राफकी बारनिश	३२
डासफर बारनिश	३२
गोल्ड बारनिश	३२
चमडेकी काली बारनिश	३३
सफेद बारनिश	३२

विषय।	पृष्ठा।
टेबल वारनिश	३३
मेज कुरसी आदिकी वारनिश	३३
साधारण वारनिश	३४
कोपाल वारनिश	३४
फ्रेञ्च पालिस	३४
मेहगनी वारनिश	३५
मेहगनी अयेल	३६
देवदारु काठ पर करनेकी वारनिश	३६
लाहकी वारनिश	३६
तीसीके तेलकी वारनिश	३६
सुनहरी वारनिश	३६
रूपहरी वारनिश	३६
सफेद कोप्याल वारनिश	३७
बास वा सींककी बनी चीजों पर लगानेकी वार्निश	३७
सफेद फरनीचर वारनिश	३७
ब्राउन हार्ड स्पिरिट वारनिश	३७
सफेद हार्ड स्पिरिट वारनिश	३८
म्याष्टिक वारनिश	३८
ब्रिलियाण्ट वारनिश	३८
टरपेनटाइन वारनिश	३८
शीशेपर लगानेकी वारनिश	३८
डामर वारनिश	३९
पालिश युक्त धातुपर लगानेकी वारनिश	३९
चाटी पर लगानेकी वारनिश	३९

विषय।	पृष्ठा।
विविध प्रकारकी चीजें साफ करना	८४
सोना साफ करना	८४
चांदी साफ करना	८४
पीतल साफ करना	८४
तांवा साफ करना	८५
लोहा साफ करना	८५
रांग और सीसा साफ करना	८६
हाथीदांत साफ करना	८६
जवाहरात साफ करना	८६
लेस साफ करना	८६
चेन साफ करना	८६
तसवीरके कलईदार चौखटे साफ करना	८७
सादे पालिसदार चौखटे साफ करना	८७
गलीचा साफ करना	८७
स्पञ्ज साफ करना	८७
बोतल साफ करना	८७
इनग्रेभिङ्ग साफ करना	८८
कागजपरसे स्याहीका दाग उठाना	८८
इङ्क इरेजर	८८
कपडेपरसे पक्की स्याहीका दाग उठाना	८९
टेबल चौकी आदि काठकी चीजपरसे स्याहीका दाग उठाना	८९
मार्वल पत्थर साफ करना	८९
अयेलक्लाथ साफ करना	९०

विषय।	पृष्ठा।
चमडेपर कलई करना	७३
किताबकी जिल्दपर कलई करना	७३
किताबके पत्रोंके किनारेपर कलई करना	७४
किताबके पत्रोंके किनारे पर नकासी करना	७४
जापानी गिलटी	७५
काठपर गिलटी करना	७५
कागज पर लिखे अचरों पर कलई करना	७५
ऐने पर कलई करना	७६
मिश्रित धातु बनाना	७७
जरमन सिलभर बनाना	७७
कृत्रिम सोना बनाना	७८
कृत्रिम चांदी बनाना	७९
ब्रोंज धातु बनाना	७९
पीतल बनाना	७९
कांसा बनाना	८०
ब्रिटानिया धातु बनाना	८०
टाईप मेटाल वा छापेके अचरका धातु बनाना	८१
पिउटर धातु बनाना	८१
क्वीन्स मेटाल बनाना	८१
पिञ्चबेक धातु बनाना	८२
इलेकट्रम धातु बनाना	८२
कृत्रिम प्लाटिनम बनाना	८२
क्यानन मेटाल बनाना	८२
धातु जोडनेका टाका बनाना	८२

विषय।	पृष्ठा।
विविध प्रकारकी चीजें साफ करना	८४
सोना साफ करना	८४
चांदी साफ करना	८४
पीतल साफ करना	८४
तांबा साफ करना	८५
लोहा साफ करना	८५
रांग और सीसा साफ करना	८६
हाथीदांत साफ करना	८६
जवाहरात साफ करना	८६
लेस साफ करना	८६
चेन साफ करना	८६
तसवीरके कलईदार चौखटे साफ करना	८७
सादे पालिसदार चौखटे साफ करना	८७
गलीचा साफ करना	८७
स्पञ्ज साफ करना	८७
बोतल साफ करना	८७
इनग्रेभिङ्ग साफ करना	८८
कागजपरसे स्याहीका दाग उठाना	८८
इङ्क इरेजर	८८
कपडेपरसे पक्की स्याहीका दाग उठाना	८९
टेबल चौकी आदि काठकी चीजपरसे स्याहीका दाग उठाना	८९
मार्बल पत्थर साफ करना	८९
अयेलक्लाथ साफ करना	९०

विषय।	पृष्ठा।
चूहे मारनेकी दवा	११५
चूहे दूर करनेकी दवा	११५
मोमजामा	११५
बरफ जमाना	११५
छुरी तरवार आदि पर नाम लिखना	११६
धातु निर्मित चीजों पर नकसा करना	११६
पुस्तकोंको दीमकसे बचाना	११७
वाटरप्रूफ कागज	११७
रूज बनाना	११८
आतश बाजी	११८
सोरा	११९
गन्धक	११९
कोयला	१२०
लोहाचूर	१२०
नाइट्रेट आफ ष्ट्रनशिया	१२१
रङ्ग	१२१
लाल रङ्ग	१२१
हरा रङ्ग	१२२
नीला रङ्ग	१२२
बैंगनी रङ्ग	१२३
जर्दा रङ्ग	१२३
सफेद रङ्ग	१२३
पीला रङ्ग	१२३
महताबी वा रङ्गमसाल	१२४

विषय।	पृष्ठा।
स्मेलिं वट्ल वा एमोनियाकी शीशी	१०१
लाइमजूस एण्ड ग्लिसरिन	१०१
हेयार डाई वा वालमें लगानेका कलप	१०१
स्याण्ड पेपर वा वालूदार कागज	१०३
सिल करनेकी लाह	१०३
कृत्रिम मूंगा	१०५
कपूरका खिलौना	१०५
कार्बोनिक पेपर	१०६
कुलफीकी वरफ	१०६
इंगुर वा सेंदुर	१०७
घडीका तेल	१०८
काच वनाना	१०९
रङ्गीन कांच वनाना	११०
ग्लास वनाना	१११
काच काटना	१११
काचकी नल टेढी करना	११२
काचको चूर करना	११२
लोहे पर चीनीकी कलई करना	११३
हाथीदात पर नकसा करना	११३
कृत्रिम हाथीदात	११४
पार्चमेण्ट कागज	११४
पुराने लिखेको नया करना	११४
पेन्सिलका लिखा पक्का करना	११४
मक्खी मारनेका कागज	११४

विषय।	पृष्ठा।
चूहे मारनेकी दवा	११५
चूहे दूर करनेकी दवा	११५
मोमजामा	११५
बरफ जमाना	११५
छुरी तरवार आदि पर नाम लिखना	११६
धातु निर्मित चीजों पर नकसा करना	११६
पुस्तकोंको दीमकसे बचाना	११७
वाटरप्रूफ कागज	११७
कूल बनाना	११८
आतश बाजी	११८
सोरा	११९
गन्धक	११९
कोयला	१२०
लोहाचूर	१२०
नाइट्रेट आफ छ्रनशिया	१२१
रङ्ग	१२१
लाल रङ्ग	१२१
हरा रङ्ग	१२२
नीला रङ्ग	१२२
बैगनी रङ्ग	१२३
ऊदा रङ्ग	१२३
सफेद रङ्ग	१२३
पीला रङ्ग	१२३
महताबी वा रङ्गमसाल	१२४

विषय।	पृष्ठा।
आफताबी ...	१२४
गुलरेज वा फूलझडी	१२४
अनार	१२४
मोतिया अनार	१२५
मोतियेकी कली	१२५
छनारा	१२५
सूरजसुखी	१२५
बादला	१२५
बतासा	१२५
जुही	१२६
हवाई	१२६
चरखी	१२७
पलीता बनाना	१२७
अस्मान तारा	१२७
तारा बनानेकी रीति	१२७
लाल तारा	१२८
गुलाबी तारा	१२८
हरा तारा	१२८
धानी तारा	१२८
पीला तारा	१२८
सुनहरी तारा	१२८
नीला तारा	१२९
बैंगनी तारा	१२९
सफेद तारा	१२९

विषय।	पृष्ठा।
दुमदार तारा	१२८
फग्रारीज सरपेंग्ट	१२८
गुब्बारा	१३०
पेटेग्ट औषधि	१३१
ह्वालवे पिल्स	१३१
ह्वालवे,ग्रइग्टमेग्ट	१३१
सिरप हाइपोफासफेट आफ लाइम	१३१
इमलशन आफ काडलिभर अयेल	१३२
लोरोडाइन	१३२
बनबन	१३२
फुड् फार इनफ्रग्राण्ट्स	१३२
फ्रूटसाल्ट	१३३
स्पिरिट क्याम्फार	१३३
बोरासिक एसिड मरहम	१३३
टुयेकड्राप्स	१३३
डायरिया और कलेरामिकश्चर	१३३
ग्र्यान्यूलार साइट्रेट आफ म्यागनिशिया	१३३
रसायनिक शब्दकोष	१३५

इसमेंकी सब चीजें अकारादि क्रमसे लिखी गई हैं इस लिये उनका नाम सूचीपत्रमें नहीं दिया गया।



रसायनसंग्रह।

स्याही।

सूखी स्याही—(१) कसीस १॥ छटाक, माजूफल ४ छटाक, अरबी गोंद १ छटाक, सूखा काजल ½ छटाक, इन सब चीजोंको खूब महीन पीसके रख छोडो, जब काम पड़े तब पानी मिलाके स्याही बना लो। (२) माजूफलका चूरा १० औंस, सलफेट औफ जिंक २ औंस, सलफेट आफ आइरन ४ औंस, अरबी गोंद १ औंस। सबको मिलाय खूब महीन पीसके रख छोडो। एक औंस चूरा आधा पाइंट पानीमें मिला कर खूब हिलाओ, बहुत अच्छी स्याही बन जायगी।

काली स्याही—(१) माजू फल १॥ सेर, कसीस ॥ सेर, पानी १० सेर। पहिले माजू फलको पीसके १० सेर पानीमें ५ दिन तक भिगा रक्खो फिर लोहेकी कढाईमें रख आग पर चढाओ, जब गरम होजाय तब कसीस मिलाओ, जब देखो कि रंग खूब काला होगया तब उतारके छान लो। (२) माजूफल १ औंस, सलफेट आफ आइरन २ ड्राम, सलफेट आफ इण्डिगो ३ ड्राम, सलफिउरिक एसिड ५ बूंद, पानी ८ औंस, कार्बोलिक एसिड ५ मिनिम। (३) हर, बहेडा, टीरी, इन तीनों चीजोंको बराबर ले खूब महीन पीस, पानी डालके लोहेकी कढाईमें रख आग पर चढाओ जब काली होजाय

तब उतनोही कसीस पीसके मिलाओ और आग परसे उतार लो। ४।५ दिन उसी कढाईमें रहने दो फिर छान लो।

वुलू ब्लाक वा नीली काली स्याही—कसीस ॥ सेर, माजू फल १॥ सेर, पानी १० सेर, कथा १ छटाक, नीला रंग आधा छटाक, पीला मजटर ५ ग्रेन। माजूफलको पीसके दस सेर पानीमें ५ दिन तक भिगा रक्खो फिर आग पर चढाओ, जब गरम होजाय तब कसीस और कथा मिलाओ। जब देखो कि रंग खूब काला होगया तब उतारके छान लो और आठ दस दिन उसी तरह रहने दो, फिर दूसरी दफे छानके नीला रंग और पीला मजटर मिलाओ।

नीली स्याही—(१) प्रूसीयन ब्लू २ औंस, अकज्यालिक एसिड १ औंस दोनोंको थोडेसे पानीमें मिलाय काईकी तरह कर लो, फिर ज्यादा पानी मिलाके स्याही बना लो। (२) चाईनीज ब्लू २ औंस, अकज्यालिक एसिड १ औंस, एक कार्ट पानीमें रंगको अच्छी तरह गलाके फिर एसिड मिलाओ।

हरी स्याही—(१) भरडीगीस (जंगाल) २ औंस, क्रीम आफ टार्टर १ औंस, आधा पाईंट पानीमें मिलाके आग पर चढाओ, जब पानी आधा जल जाय तब उतारके छान लो। (२) क्यालकाइन-एसिटो-नाइट्रेट-आफ-क्रोमको पानीमें मिलानेसे बहुत अच्छी हरी स्याही बनती है। (३) बुलू स्याहीके साथ पीली स्याही मिलानेसे यह स्याही बनती है। (४) नीलको पानीमें घोलके उसमें हरताल मिलानेसे भी यह स्याही बनती है।

ग्रीन ब्लाक वा हरी काली स्याही—१५ भाग माजूफलके चूरेको २०० भाग पानीमें मिला आग पर चढाके एक घण्टे तक उबालो, फिर उतारके छान लो। फिर उसमें कसीस ५ भाग, लोहा चूरा ४ भाग और थोडासा अरक जिसमें नील आधा पाँइट और गन्धकका तेजाव ३ पाँइट रहै, मिला दो। यह स्याही लिखनेके समय हरी दिखाई पडेगी, फिर कुछ दिनमें काली होजायगी।

लाल स्याही—ब्रेजिलउड २ औंस, फिटकरी ॥ औंस, पानी १६ औंस,—इन सबको आग पर चढाके उबालो; जब आधा पानी रह जाय, तब उतारके छान लो। पीछेसे ॥ औंस अरबी गोंद मिला दो। यदि इसमें १॥ औंस रेक्टिफाईड स्पिरिट और आधा ड्राम कोचनियलका अरक मिला दिया जाय तो यह स्याही बहुतही सुन्दर होजायगी।

किरमिजी लाल स्याही—लाईकार एमोनिया २ ड्राम, कारमाईन १ ड्राम, पानी ६ ड्राम, अरबी गोंद १० ग्रेन। कारमाईन और नौसादरको पानीमें मिलाकर आग पर चढाओ, जब उसकी खार उड जाय तब गोंद मिलाओ।

बैगनी स्याही—पानी १२० भाग, केमपीची १२ भाग, सब-ऐसिटेट आफ कापर १ भाग, फिटकरी १४ भाग, अरबी गोंद ४ भाग। पहले पानीमें काठको उबालो। जब अरक उतर आवे, तब और मसाले मिला दो। ४।५ दिन इसी तरह रहने दो, तब काममें लाओ।

जर्दी स्याही—आठ औंस लागउडको ३ पाँइट

पानीमें डाल कर आग पर चढाओ। जब पानी जल कर आधा रह जाय, तब उतारके छान लो, फिर १॥ औंस गोंद और २॥ औंस फिटकरी मिलाओ।

पीली स्याही—१ औंस ग्याम्बोज पाउडरको ५ औंस गर्म पानीमें डालकर आग पर चढाओ। जब ठण्डा होजाय, तब पौन ¾ औंस स्पिरिट मिलाओ।

सफेद स्याही—मिउरिटक एसिड १ ड्राम, पानी ७ ड्राम, अरबी गोंद पिसी हुई १० ग्रेन। तीनो चोजोंको मिलाके सफा कलमसे नीले रंगके कागज पर लिखो।

कापी करनेकी स्याही—पानी २ गैलन, अरबी गोंद ¼ पाउण्ड, ब्राउनसूगर ¼ पाउण्ड, साफ कोपेरास ¼ पाउण्ड, पिसा माजूफल ¾ पाउण्ड सबको अच्छी तरह मिलाके दस दिन तक रहने दो फिर छान लो। इस स्याहीका रङ्ग सैकडों वर्षमें खराब नहीं होगा। (२) आठ भाग जर्दी स्याहीमें ३ भाग ग्लिसरिन मिलानेसे भी यह स्याही बनती है, इससे विना प्रेसके भी कापी हो सकती है। (३) १॥ पाईट काली स्याहीमें १ औंस मिसरी मिलानेसे भी कापीकी स्याही बनती है।

सुनहरी स्याही—सोनेके वरक २४, ब्रोंजगोल्ड ॥ औंस, स्पिरिट आफ्र वाइन ३० बूंद, सहत ३० ग्रेन, अरबी गोंद ४ ड्राम, पानी ४ औंस, सहत और गोंदमें सोनेको अच्छी तरह घोटो, फिर पानी मिला कर पीछेसे स्पिरिट मिलाओ। (२) मोजाइक गोल्ड वा सलफाइड आफ टिनको सोनेकी

जगह मिलानेसे भी यह स्याही बनती है और इसमें काम खर्च पडता है।

रुपहली स्याही—सुनहरी स्याहीकी तरह बनाओ। पर वरक चांदीके डालो।

अक्षय स्याही—जेन्युईन आसफालटम १ भाग, तारपीनका तेल ४ भाग, इन दोनो चीजोंमें सूखा काजल मिलाओ वा छापेकी स्याही मिलाओ।

कपडे पर लिखनेकी स्याही—तूतिया ३ औंस सोडाकार्ब ४ औंस, काष्टिक ८ औंस, लाईकार एमोनिया १०० औंस। इन सब चीजोंको मिलाके कलमसे कपडे पर लिख कर आगका ताव देनेसे काले रङ्गके अक्षर होजायेंगे। ये अक्षर खूब पक्के रङ्गके होंगे और धोनेसे नही जायेंगे।

रबडकी मोहर करनेकी स्याही—विलायती बुकनीका रङ्ग १ ड्राम, रेकटिफाइड स्पिरिट १ औंस। यह बुकनीका रङ्ग प्राय सभी जगह मिलता है, जिस रङ्गकी स्याही बनानी हो, वही रङ्ग लेकर ऊपर लिखे मूजब स्पिरिटमें मिलालो।

धातुनिर्मित मोहर करनेकी स्याही—बुकनीका रङ्ग १ ड्राम, ग्लिसरिन १ औंस। दोनोको मिला डालो। यह भी सब रङ्गकी बन सकती है।

अदृश्य स्याही—(काली) छटाक गन्धकके तेजाबकी एक बोतल पानीमें मिलाके खूब हिलाओ, जब पानी ठण्डा होजाय (क्योंकि गन्धकका तेजाब मिलानेसे पानी

गरम होजाता है) तो उससे लिखनेसे पहले यही मालूम पडेगा कि, कुछ लिखाही नही, परन्तु आगका ताव देनेसे काले अक्षर दिखाई देंगे। (नीली) एक ड्राम कोवाल्ट क्लोराइडको आठ औंस पानीमें मिलाओ। साफ कलमसे सफेद कागज पर लिखके आगका ताव देनेसे नीले अक्षर दिखाई देंगे, थोडी देर वाद फिर अदृश्य होजायंगे।

(हरी)—सोल्युसन आफ नाइट्रो म्युरियेट आफ कोवाल्टसे हरे अक्षर दिखाई देंगे और फिर अदृश्य होजायंगे।

(लाल)—एसीटेट आफ कोवाल्ट को ८ औंस पानीमें मिलानेसे यह स्याही बनती है, नीली और हरी-स्याहीकी भांति यह भी आग दिखानेसे लाल होती और फिर अदृश्य होजाती है।

(गुलाबी)—सोल्युसन आफ एसिटेट आफ कोवाल्टमें थोडासा सोरा मिलानेसे यह स्याही बनती है।

(पीला)—तूतिया और नौंसादरको पानीमें घोलके लिखकर आगका ताव देनेसे पीले अक्षर हो जाते हैं।

लिथोग्राफी पत्थर पर लिखनेकी स्याही—

गमस्याष्टिक ८ औंस, चपडा लाह १२ औंस, भिनिस देशीय ताडबीनका तेल १ औंस। इन तीनो चीजोंको एक साथ आग पर चढाके एक पौण्ड मोम और ६ औंस चर्वी मिलाओ। जब देखो कि, ये सब चीजें अच्छी तरह मिल गईं, तब खूब कडी ४ औंस चर्वी मिलाओ, जब वह गल जाय तब ४ औंस सूखा काजल उसमें मिला दो। इन चीजोंको अच्छी तरह

मिलाके सांचेमें ढालकर पिण्डाकार कर लो। इस स्याहीसे पत्थर पर लिखा जाता है।

लिथोग्राफ छापनेकी स्याही— लिथोग्राफकी स्याही बनानेके लिये एक तांबे वा लोहेका वर्त्तन और उसका ढकना बनाना होगा। इस बरतनमें तीसीका तेल ऐसी रीतिसे जलाना चाहिये कि, आग लगानेसे ही बल उठे। इसी तरह तेलको तबतक जलाते जाओ, जब तक लेईकी तरह न हो जाय। जब गाढी होजाय, तब ढकना ढक दो, बस तेल आप ही बुझ जायगा। फिर उसमें पारिसब्लाक नामक स्याहीको जलाके उसकी राख मिलाओ। उस तेलके साथ स्याहीकी राखको जितना घोंटोगे, स्याही भी उतनी ही काली होगी।

छापेकी स्याही—एक बडी लोहेकी कढाईमें १०।१२ गैलन तीसीका तेल आग पर चढाओ, जब उबलने लगे, तब एक लोहेके सीखचेसे चलाते जाओ। जब धूआं निकलने लगे, तब एक टुकडा कागज जलाके कढाईका तेल बाल दो, थोडी देर बाद उतार लो। जब तक तेलकी चासनी खूब गाढी न होजाय, तब तक जलाते जाओ। फिर कढाई पर उतनाही बडा एक ढकना ढक दो। जब उसमें फेन नहो रहे, तब एक कोआर्ट तेलमें एक पौण्डके हिसाबसे काला धूना वा राल मिलाओ, फिर आगपर चढाओ और पीली साबुन (टुकडे करके) १॥ पौण्ड सावधानतासे मिलाओ। फिर आगपरसे उतारके ठण्डी जगहमें रक्खो। तब उस गाढे तेलमें २॥ औंस नील, २॥ औंस प्रूशीयान ब्लू और ७॥ पौण्ड

सूखा काजल अच्छी तरह मिला दो। बस छापनेकी स्याही बन जायगी।

सूपरफाइन वा बढ़ियां छापेकी स्याही—गरजनका तेल ८ औंस सूखाकाजल ३ औंस, नील॥ औंस, प्रूसीयान ब्लू॥ औंस, इण्डियान रेड॥ वा १ औंस, पीली साबुन ३ औंस। इन चीजोंको आगमें जलाकर अच्छी तरह मिला डालो।

सहज उपाय—एक लोहेकी कढाईमें तीसीका तेल रखके आग पर चढाओ। अगर तेल आपही न बल जाय, तो उसमें आग लगाके बाल दो। इसी तरह आधे घंटे तक जलाके तेलको बुझा दो। फिर उसमें काजल मिलाके काली वा सेंदुर मिलाकर लाल स्याही बनालो।

अनेक प्रकारकी छापेकी स्याही—उक्त जले हुए तीसीके तेलमें सेंदुर वा किरमिज मिलानेसे लाल, अरेञ्ज क्रोम, क्रोम इयालो वा इयालो ओकर मिलानेसे पीली; भारडीग्रीस, ग्रीन्सग्रीन वा सुइन पोर्टग्रीन मिलानेसे हरी, नील, प्रूशीयान ब्लू, कोबाल्ट ब्लू वा चारकोल ब्लू मिलानेसे नीली और एम्बार तथा सेफीया मिलानेसे ब्राउन रङ्गकी स्याही बनती है।

पत्थर पर खोदे हुए अक्षरोंमे ढालनेकी स्याही—तीन पौण्ड रालको आगमें जलाके आधा पौण्ड सूखा काजल मिला दो और गल जाने पर पत्थरमें खोदे हुए अक्षरोंमें ढाल दो।

जस्तेके पत्र पर लिखनेकी स्याही—जङ्गाल १

भाग, नौसादर १ भाग, सुखाकाजल ॥ भाग, पानी १० भाग, इन सबको एक बोतलमें भरके अच्छी तरह हिलाकर पर की कलमसे लिखो। (२)—एक नेबू लेके उसका रस एक बरतन में निचोडो, फिर उसमें १ पैसा वा थोडासा शुद्ध तांबा डालके २।३ दिन रहने दो, फिर पर को कलमसे लिखो।

तांबे वा अन्य धातु पर लिखनेकी स्याही— एक ग्रेन तूतिवेको २० ग्रेन पानीमें मिलाओ, फिर उसमें २ बूंद हाइड्रोक्लोरिक एसिड और थोडासा गोंदका पानी मिलाओ, फिर तांबेकी कलमसे लिखो।

कांच पर लिखनेकी स्याही—पहले काचके ऊपर मोम चढा दो, फिर जो लिखना हो, वह लोहेकी कलमसे उस पर लिखो, फिर उस पर सोल्यूसनआफहाइड्रोफ्लोरिक एसिड डालो, थोडी देर बाद उसपरसे मोम उठा कर धो डालो।

साबुन।

साबुन तेल और चारके मेलसे बनती है और जलके साथ मिलनेसे फेनयुक्त होकर अन्य वस्तुओंको मल रहित करती है यह तेल और चार कई तरहके होते हैं जिनका वर्णन नीचे किया जाता है।

तेल—तेल दो प्रकारका होता है, एक स्थायी (Fatty) और दूसरा अस्थायी (Volatile) जो तेल गाढा

होता है उसे स्थायी कहते है, यह भी दो प्रकारका होता है, एक तरहका जलदी सूख जाता है और दूसरी तरहका देरमें सूखता है। जो तेल भाफ होके उड जाता है उसे अस्थायी तेल कहते है, यह भी दो प्रकारका होता है, एक सुगन्ध (Essential) दूसरा मटिया (Mineral)। इन दो भातिके तेलोंमें स्थायी तेल ही सावुन बनानेके लिये विशेष उपयोगी है। जिन स्थायी तेलोसे सावुन बनती है यह दो प्रकारके होते है एक उद्भिज और दूसरा जान्तव। उद्भिदसे जो तेल निकलता है उसे उद्भिज कहते है इनमेंसे तालका तेल (Palm oil), नारियलका तेल, बदामका तेल, विलायती जलपाईका तेल (olive oil), गाजेका तेल, सनका तेल, तीसीका तेल, और रेंडीका तेल सावुन बनानेमें काम आता है। नारियलका तेलही सबसे अधिक परिमाणसे इस काममें लगता है। जान्तव तेल वा चर्बीके बीच सूकरकी चर्बीही सबसे श्रेष्ठ है। भेडकी चर्बीसे भी सावुन बनती है इसके अतिरिक्त घोडा, बैल और मछली आदिके सहारे जो सावुन बनती है वह अत्यन्त निकृष्ट है। प्राय जान्तव और उद्भिज दोनो प्रकारके तेल मिलाकर ही सावुन बना करती है। हमारे देशमे हिन्दूलोग जो सावुनसे घृणा करते है इसका कारण केवल सावुनमें चर्बीका मिलनाही है। यद्यपि यह सत्य है, कि खाली तेलसे भी सावुन बनती है तथापि कौनसी सावुन विना चर्बीकी बनी हुई है इसके जाननेका उपाय न रहनेसे लोग उसे शरीरमें मलनेसे घृणा करते है। इसही लिये हमारे हिन्दू समाजमें अवतक भी सज्जीमट्टी आदि व्यवहृत होती है। परन्तु इन वस्तुओंसे आशानुसार फल नही

मिलता इस हेतु जिस भांतिसे साबुन का अधिक प्रचार हो सके उसकी चेष्टा करनी सबको उचित है। जब तक यहां पवित्र साबुन बनानेका प्रबन्ध अच्छी तरहसे न होजाय तब तक हमारी समझमें हिन्दूलोग कुछ कष्ट सहके अपने घरोंमें आपही साबुन बना लिया करें तो बहुत अच्छा है।

क्षार—यह भी दो प्रकारका होता है एक पोटाश और दूसरा सोडा। क्षारयुक्त वृक्षोंको जला कर जो क्षार मिलता है उसीसे पोटाश बनता है। यहांके धोबी केलेके वृक्षसे एक प्रकारका क्षार निकालते हैं वह भी यही पोटाश है। पोटाशसे कोमल (soft) और सोडासे कठिन (Hard) साबुन बनता है। पहिले क्षारसे साबुनके उपयुक्त क्षारजल बनाना होता है, अंगरेजीमें इस क्षार-जलको ल्ये (Ley or Lye) कहते हैं। कठिन साबुन बनानेके लिये जो सोडाका क्षारजल बनता है उसे साबुन वाले ऐलकेली (Alkali) कहते हैं। बाजारमें जो सोडा मिलता है उसे कार्बोनेट आफ सोडा (carbonate of soda) कहते हैं, उसीसे कार्बोनिक एसिड (carbonic acid) निकाल लेनेसे कास्टिक सोडा होता है। यही साबुन बनानेमें काम आता है। एक पेंदेमें छिद्रयुक्त लोहेके बरतनमें गूंडा चूना बिछा कर उसके ऊपर सोडा बिछाया जाता है, उसके ऊपर चूना और फिर उस पर सोडा बिछाते हैं। जब बरतन आधा भर जाय तब उसमें पानी डालके अच्छी तरहसे ढक देते हैं, एक दिन बाद नीचेका छेद खोलके उसमेंसे पानीको चुआ कर एक सीसेके बरतनमें रख छोडते हैं। यही उत्तम क्षारजल है और बडे बडे कारखानोंमें इसी तरहसे बनाया

जाता है। कोमल साबुन बनानेके लियें पोटाशका चारजल बनाया जाता है। पहले चारयुक्त वृक्षके पत्ते और डाल प्रभृति जलाते है, फिर उसको राख इकट्ठी करके जल मिलाय कीचडकी तरह कर लेते हैं। उस कीचडको इकट्ठा कर उसके बीचमें चूना डालके थोडी देर तक भली भांति ढकके रख देते है, फिर दोनोको अच्छी तरहसे मिलाके सोडाके चार जलकी तरह इसका भी चारजल निकाल लेते हैं और शीशेके बरतनमें अच्छी तरह ढक कर रख छोडते हैं। चारजल बन जाने पर एक तांबे, लोहे वा मट्टीकी कढाई लेकर आग पर चढाके जिस तेलको साबुन बनानी हो, उस तेलको कढाईमें डाल कर गलाते है, तब उसमें चारजल मिलाते है, साबुन कढाईमें ताव न खाजाय, इस लिये उसे करछी वा किसी वस्तुसें चलाते जाते है। १०० भाग तेलमें १४ भाग चारजल मिलाया जाता है, तेल और चारजलका भाग ठीक हुआ इसके जाननेकी रीति यह है कि यदि उसकी एक बूंद जवान पर रक्खी जाय तो उसका स्वाद मीठा लगता है। जब यह पदार्थ गाढा होकर करछीमें लगने लगता है तब उसमें नमक डालते हैं। १०० भाग तेलमें १५।१६ भाग नमक डाला जाता है। इस अवस्थामें कुछ देर तक रहने पर साबुनका जलीय अंश नीचे बैठ जाता है। फिर आग परसे उतारके कढाईके नीचे वाले छेदसे उस जलको निकाल देते हे। इसके बाद और थोडी देर तक आग पर औटानेसे साबुन गाढी होजाती है फिर उसमें थोडासा चारजल डालकर औंटाके उतार लेते हैं।

अग्नि जलानेके समय ऐसा होना चाहिये कि, जिससे

आग जलने पर उसकी लपट कढाईके चारों ओर न लग कर केवल उसकी पेंदीमेंही लगे। ऐसा न किया जाय, तो कढाईमें साबुनके लग जानेकी सम्भावना रहती है। साबुन औटानेके लिये पत्थरके कोयलेकी आग जलानी उत्तम है, किन्तु सावधानीसे जलावे, नही तो कढाईमें साबुन लग जासक्ता है। जिस कढाईमें साबुन आग पर चढाया जावे, वह ऐसी होनी चाहिये कि आच लगने पर उसमें से मिश्रित पदार्थ नीचे न गिर जावें। इस कढाईके नीचेका छेद एक ठेपीसे बन्द किया रहे।

साबुन जमानेके लिये एक काठका ऐसा बक्स बनाते हैं जिसके चारों पल्ले इच्छानुसार अलग हो सकते है। पहिले साबुन पका कर उस बक्समें छोड देते हैं, जब वह अच्छी तरह जम जाता है तब उसे तारसे काटके वार (Bar) बना लेते हैं।

उइण्डसर साबुन—(सफेद) जलपाईका तेल १ भाग, चर्बी ८ वा ९ भाग, दोनोको मिलाकर आग पर चढाओ और काष्टिक सोडाका,चार डालते जाओ, जब गाढा होजाय तब उतार लो। इसको कर्डसोप कहते है। इसमें अयेल आफ क्यारावे, अयेल बार्गेमट, अयेल लवेण्डर मिलानेसे उइण्डसर साबुन बनती है। यदि बहुत बढिया बनाना होय तो अयेल आफ केशीया, बाटामका तेल, अथवा एसेन्स मस्क और एसेन्स एम्बरग्रीस मिलाओ। १०० भाग साबुन में १॥ तथा २ भाग उक्त सुगन्धित तेल (सब मिलाके) मिलाये जाते हैं। (ब्राउन)—कर्ड साबुन १०० औंस, अयेल आफ क्यारावे १ औंस, अयेल लवेण्डर २ ड्राम, अयेल रोजमेरी २ ड्राम।

जाता है। कोमल साबुन बनानेके लिये पोटाशका चारजल बनाया जाता है। पहले चारयुक्त वृचके पत्ते और डाल प्रभृति जलाते है, फिर उसकी राख इकट्ठी करके जल मिलाय कीचडकी तरह कर लेते हैं। उस कीचडको इकट्ठा कर उसके बीचमें चूना डालके थोडी देर तक भली भाति ढकके रख देते है, फिर दोनोको अच्छी तरहसे मिलाके सोडाके चार जलकी तरह इसका भी चारजल निकाल लेते है और शीशेके वरतनमें अच्छी तरह ढक कर रख छोडते हैं। चारजल बन जाने पर एक तावे, लोहे वा मट्टीकी कढाई लेकर आग पर चढाके जिस तेलकी साबुन बनानी हो, उस तेलको कढाईमें डाल कर गलाते हैं, तब उसमें चारजल मिलाते हैं, साबुन कढाईमे ताव न खाजाय, इस लिये उसे करछी वा किसी वस्तुसे चलाते जाते है। १०० भाग तेलमें १४ भाग चारजल मिलाया जाता है, तेल और चारजलका भाग ठीक हुआ इसके जाननेकी रीति यह है कि यदि उसकी एक बूद जवान पर रक्खी जाय तो उसका स्वाद मीठा लगता है। जब यह पदार्थ गाढा होकर करछीमें लगने लगता है तब उसमें नमक डालते हैं। १०० भाग तेलमें १५।१६ भाग नमक डाला जाता है। इस अवस्थामें कुछ देर तक रहने पर साबुनका जलीय अश नीचे बैठ जाता है। फिर आग परसे उतारके कढाईके नीचे वाले छेदसे उस जलको निकाल देते है। इसके बाद और थोडी देर तक आग पर औटानेसे साबुन गाढी होजाती है फिर उसमें थोडासा चारजल डालकर औटाके उतार लेते हैं।

अग्नि जलानेके समय ऐसा होना चाहिये कि, जिससे

आग जलने पर उसकी लपट कढाईके चारों ओर न लग कर केवल उसकी पेंदीमेंही लगे। ऐसा न किया जाय, तो कढाईमें साबुनके लग जानेकी सम्भावना रहती है। साबुन औटानेके लिये पत्थरके कोयलेकी आग जलानी उत्तम है, किन्तु साव-धानीसे जलावे, नही तो कढाईमें साबुन लग जासक्ता है। जिस कढाईमें साबुन आग पर चढाया जावे, वह ऐसी होनी चाहिये कि आंच लगने पर उसमें से मिश्रित पदार्थ नीचे न गिर जावें। इस कढाईके नीचेका छेद एक ठेंपीसे बन्द किया रहे।

साबुन जमानेके लिये एक काठका ऐसा बक्स बनाते हैं जिसके चारों पल्ले इच्छानुसार अलग हो सकते हैं। पहिले साबुन पका कर उस बक्समें छोड देते हैं, जब वह अच्छी तरह जम जाता है तब उसे तारसे काटके बार (Bar) बना लेते हैं।

उइण्डसर साबुन—(सफेद) जलपाईका तेल १ भाग, चर्बी ८ वा ९ भाग, दोनोको मिलाकर आग पर चढाओ और काष्टिक सोडाका क्षार डालते जाओ, जब गाढा होजाय तब उतार लो। इसको कर्डसोप कहते हैं। इसमें अयेल आफ क्यारावे, अयेल बार्गमट, अयेल लवेण्डर मिलानेसे उइण्डसर साबुन बनती है। यदि बहुत बढिया बनाना होय तो अयेल आफ केग्रीया, बादामका तेल, अथवा एसेन्स मस्क और एसेन्स एम्बरग्रीस मिलाओ। १०० भाग साबुन में १॥ तथा २ भाग उक्त सुगन्धित तेल (सब मिलाके) मिलाये जाते हैं। (ब्राउन)—कर्ड साबुन १०० औंस, अयेल आफ क्यारावे १ औंस, अयेल लवेण्डर २ ड्राम, अयेल रोजमेरी २ ड्राम।

इसमें रंग करनेके लिये थोड़ासा केरामेल, अम्बर वा ब्राउन ओकर मिलाओ।

इनी साबुन—उक्त सफेद कर्ड साबुनमें अयेल रोज जिरेनियम, अयेल बार्गामट और अयेल भारबीना मिलानेसे यह साबुन बनती है। इसमें रंग करनेके लिये थोड़ासा तालका तेल मिलाओ।

स्पेनिश टायलेट साबुन—चीनी (यथोपयुक्त पानीमें गला लो) ३५ तोला, सूअरकी चर्बी ५० तोला, नारियलका तेल ५० तोला, रेंडी वा अरण्डका तेल ५० तोला, सोल्युशन आफ काष्टिक सोडा ३५ तोला, एलकोहल ४० तोला, ग्लिसरिन १० तोला, पाम अयेल १ तोला, पोटाश कम्पोजिशन ४० तोला, लिमन अयेल १ तोला। पहिले नारियलका तेल, अरण्डका तेल और चर्बी तीनोंको आग पर चढ़ाओ, जब गाढ़ा होजाय तब सोल्युशन आफ काष्टिक सोडा और एलकोहल मिलाओ। फिर दूसरे बरतनमें चीनी, ग्लिसरिन और पोटाश कम्पोजिशन आगमें गरम करके ऊपर लिखी चीजोंमें मिलाओ, जब थोड़ा ठण्डा होजाय तब पाम अयेल, लिमन अयेल और थोड़ासा एकेशीया एसेन्स मिलाकर साचेमें ढाल लो।

कारबोलिक साबुन—सफेद उड्रण्डसर साबुन १२ भाग, कारबोलिक एसिड १ भाग, पहले उड्रण्डसर साबुनको आग पर चढ़ाओ जब गल जाय तब कारबोलिक एसिड मिलाओ। यह साबुन फोड़ा, फुन्सी, खुजली आदि चर्म-रोगोंको दूर करती है।

ग्लिसरिन सोप—नरम टायलेट साबुन २० भाग, ग्लिसरिन १ भाग। जब साबुन पतला रहै उसी समय ग्लिसरिन मिलाओ। सुगन्धिके लिये अयेल बार्गमट, अयेल रोज जिरेनियम और अयेल केयीया मिलाओ।

भायलेट सोप—सफेद कर्ड साबुन ३ पाउण्ड, जलपाईके तेल का साबुन १ पाउण्ड, तालके तेलका साबुन १ पाउण्ड, तीनोंको एक साथ गलाके थोडासा एसेन्स आफ ओरिसरुट मिलाओ।

बोकेट सोप—सफेद कर्ड साबुन ३० पाउण्ड, एसेन्स आफ बार्गमट ४ औंस, अयेल आफ क्लोभ्स, सासाफरास और थाइम प्रत्येक १ औंस, ब्राउन ओकर (रंग करनेके लिये) ७ औंस। पहले साबुनको छुरीसे खुब महीन महीन काटके थोडे गरम पानीके सहारें गलाओ, फिर सब चीजें इसमें मिलाओ।

ऐमण्ड सोप वा बादाम का साबुन—सफेद कर्ड साबुन ७ भाग, जलपाइके तेलका साबुन १ भाग। इसमें बढिया बादामका तेल मिलानेसे यह साबुन बनती है। ४ वा ५ पाउण्ड साबुनमें १ औंस तेल मिलाया जाता है। यह भी बोकेट साबुनकी तरह बनाई जाती है।

रोज सोप वा गुलाबका साबुन—तालके तेल का साबुन १ पौण्ड, सफेद कर्ड साबुन ३ पाउण्ड पानी १ पाईंट। पहले दोनो तरहको साबुनका खूब महीन चूरा करके पानी मिलाय एक साफ तावेकी कढाईमें रक्खो फिर एक बडे बरतनमें खूब गरम पानी करके उसमें उस कढाईको

रक्खो जब साबुन गल जाय तब उसमें ४ ड्राम सेंदुर मिलाओ। जब थोड़ा ठण्ढा होजाय तब उसमें बढ़िया गुलाबका अतर २ ड्राम, अयेल बार्गमट-१॥ ड्राम, दालचीनी और लौंगका तेल प्रत्येक पौन ड्राम, अयेल आफ रोज जिरेनियम आधा ड्राम मिलाओ, जब अच्छी तरह मिल जाय तब साचेमें ढाल लो।

लवेण्डर सोप—५ पाउण्ड सादी उइण्डसर साबुन में एक औंस अयेल आफ लवेण्डर मिलानेसे यह साबुन बनती है। इसमें रंग करनेके लिये टिंचर आफ लिटमस मिलाया जाता है।

अरंज फ्लावर सोप—यह रोज सोपकी तरह बनती है परन्तु गुलाबके अतरके बदले इसमें बढ़िया अयेल निरोली दिया जाता है और रंग करने लिये क्रोम इयालो और सेंदुर मिलाकर दिया जाता है। इसमें नरङ्गीकी सुगन्धि आती है।

सिनेमन सोप वा दालचीनीका साबुन—बढ़िया कर्ड साबुन ६ पाउण्ड, तालके तेलका साबुन १॥ पाउण्ड, नारियलके तेलका साबुन १ पाउण्ड, दालचीनीका तेल १॥ औंस, अयेल बार्गमट और सासाफरास प्रत्येक ४ ड्राम, लवेण्डर १ ड्राम, इयालो ओकर ४ औंस।

आयोडीन सोप—एक भाग आयोडीन आफ पोटाशियमको तीन भाग पानीमें गलाओ, फिर उसमें काष्टाइल साबुन १६ भाग दालचीनीके बरतनमें रख गरम पानीके सहारे गलाके अच्छी तरह मिलालो।

सलफर सोप वा गन्धककी सावुन—सफेद सावुन (चूरा) ८ औंस, गन्धक २ औंस, एलकोहल १ औंस, सबको अच्छी तरह खलमें कूटो, जब खूब नरम होजाय तब गोले बनाके रख छोडो। यदि चाहो तो कोई सुगन्धित तेल भी मिला सकते हो।

ट्रांसपेरेण्ट सोप वा स्वच्छ सावुन—पहले छुरीसे ५ सेर सावुनको खूब महीन महीन काटके धूपमें सुखाय पीस कर छान लो, फिर ३॥ सेर एलकोहलको आग पर चढाओ जब उबलने लगे तब सावुनका चूरा डाल दो, फिर रंग और सुगन्धि मिलाओ। यह सावुन बनानेमें बहुत चौडे मूंहका बरतन नही रखना चाहिये (नही तो बहुतसा एलकोहल खराब जाता है) और सावुनके बरतनको आग पर नही रखना (नही तो सावुन बहुत स्वच्छ न होगी)। पहले आग पर एक बरतनमें पानी चढाओ, जब पानी उबलने लगे तब उसमें सावुनका बरतन रख दो। चर्बीकी सावुन और राल और चर्बीकी सावुनसे यह सावुन बनती है।

घरके खरच लायक थोडी सी सावुन बनानेका उपाय—कार्बोनेट आफ सोडामें साफ पानी मिलाके थोडा सीपका चूना मिलाओ, जब पानी दूधकी तरह होजाय तब आग पर चढाओ, थोडी देर बाद उसमेंसे थोडा सा निकालके २।४ बूंद सोरेका तेजाब डालके देखो कि उसमें बुलबुला उठाता है या नही, जब बुलबुला न उठे उसी समय बरतनको आग परसे उतारलो, और एक दिन तक ढका रहने दो, फिर ऊपरका खार अलग करलो (परन्तु सावधान

रहना जिसमे बहुत हवा न लगे। फिर थोड़ा सा नारियलका वा तिलका तेल वा दोनो मिलाके एक कढ़ाई मे रख आग पर चढ़ाओ, जब तेल अच्छी तरह पक जाय, तब उसमे ऊपर लिखे खारका जल डालते जाओ और चलाते जाओ, जिसमे जले नही। जब गाढ़ी होने लगे तब थोड़ा सा नोन डाल दो, और चलाते जाओ, इसी समय जो कुछ सुगन्धिकी चीज मिलानी होय सो भी मिला दो, और उतारलो। फिर इच्छानुरूप साँचेमे ढालली, जब वह जम जाय तब गृहस्थके रोजके खरच योग्य अच्छी साबुन बन जायगी।

अनेक प्रकारकी सुगन्धित साबुन बनानेकी रीति—ऊपर लिखी साबुनमे जैसी सुगन्धि किया चाहो उसी तरहका तेल मिलाओ, जैसे चन्दनका साबुन बनाना होय तो उसमे चन्दनका तेल मिलाओ। इसी तरह गुलाब, मोतिया, केवड़ा, चमेली, खस, पानड़ी इत्यादि जिसका अतर डालोगे उसीकी सुगन्धि आवेगी, अयेल निरोली मिलानेसे नरगीकी, अयेल लिमनसे नीबूकी, अयेल बार्गमटसे चकोतरेकी, अयेल सिनेमनसे दालचीनीकी, अयेल क्लोभ्‌स्‌से लौंगकी, अयेल क्याराविसे जीरेकी, अयेल एनिथाइसे सौंफकी, अयेल कोरियाण्ड्रासे धनियेकी, अयेल क्याजूपुटसे इलायचीकी अयेल सासाफराससे साँची पानकी और एसेन्स मस्कसे कस्तूरीकी सुगन्धि आती है।

सुगन्धित एसेन्स।

इउडीकलोन—अयेल वार्गमट १ औंस, अयेल लिमन ॥ औंस, अयेल रोजमेरी २ ड्राम, अयेल निरोली ३० बूद, अयेल लवेण्डर (इंलिस) ॥ औंस, अयेल अरेंज २ ड्राम, रेकटीफाइड स्पिरिट २ पाउण्ड। सबको एक साथ मिलालो। (२) अयेल रोजमेरी ४ ड्राम, अयेल लिमन ४ ड्राम, अयेल वार्गमट २ ड्राम, अयेल लवेण्डर २ ड्राम, अयेल सिनेमन ८ बूद, अयेल क्लोभ्स १५ बूद, अयेल रोज १५ बूद। सबको २ क्वार्ट बढ़िया एलकोहलमें मिलाके बोतलमें भरो और एक सप्ताह तक दिनमें २ वा ३ वार अच्छी तरहसे हिलाओ।

लवेण्डर वाटर—अयेल लवेण्डर ४ औंस, कार्बोनेट अफ म्यागनिसिया यथावश्यक, एलकोहल ३ क्वार्ट, गुलावजल १ पाइंट। अयेल लवेण्डर और कार्बोनेट आफ म्यागनिशियाको एक सङ्ग मिलाके गुलावजल मिलाओ, फिर ब्लाटिङ्ग कागजसे छानके एलकोहल मिलाओ। (२) अयेल लवेण्डर ३ ड्राम, अयेल वार्गमट ३ ड्राम, अयेल रोजमेरी १ ड्राम, अयेल क्लोभ्स् ५ बूद, कस्तूरी ३ ग्रेन, वेंजोनिक एसिड ३० ग्रेन, मधु वा शहत १ औंस, पानी ७ औंस, रेकटीफाइड स्पिरिट २० औंस। सबको मिलाके ब्लाटिङ्ग कागजसे छानलो पीछेसे गुलाबका अतर और अयेल क्लोभ्स् मिलाओ।

फ्लोरिडावाटर—अयेल लवेण्डर ४ औंस, अयेल वार्गमट ४ औंस, अयेल निरोली २ ड्राम, अयेल क्लोभ्स् १ ड्राम कस्तूरी ४ ग्रेन, रेकटीफाइड स्पिरिट १ ग्यालन, टिङ्कचर

टङ्का यथा प्रयोजन। सबको एक साथ मिलाओ। टिंचर टङ्का केवल रंग करनेके लिये मिलाया जाता है।

गुलावजल (इङ्गलिश)—अटोडी रोज (गुलावका अतर) ॥ ड्राम, कार्बोनेट आफ म्यागनिशिया १ औंस, डिष्टिल्ड वाटर आधा ग्यालन। गुलावका अतर और कार्बोनेट आफ म्यागनिशियाको अच्छी तरह मिलाओ, फिर उपरोक्त पानीके साथ मिलाके व्लाटिङ्ग कागज द्वारा छानलो।

अरेञ्ज फ्लावर वाटर—अयेल निरोली ॥ ड्राम, कार्बोनेट अफ म्यागनिशिया यथा प्रयोजन, डिष्टिल्ड वाटर २ पाइट। गुलावजलकी तरह बनाओ। -

किस्-मी-कुइक—(इङ्गलिश) ,—स्पिरिट जेसमिन २ औंस, स्पिरिट अरेञ्ज फ्लावर २ औंस, स्पिरिट टङ्काविन ॥ औंस, स्पिरिट एम्बारग्रिस १ ड्राम, कलोन स्पिरिट ११ औंस, टिङ्कचर ग्रास (रंग करनेके लिये) यथा प्रयोजन। सबको एक साथ मिला डालो। (अमेरिकन) ,—स्पिरिट १ ग्यालन, एसेंस अफ वाइन ½ औंस, एसेंस अरेञ्ज फ्लावर २ औंस, एसेंस निरोली ½ औंस, गुलावका अतर ३० बूंद, एसेंस जेसमिन १ औंस, एसेंस वाममिण्ट ½ औंस, पेटेल अफ रोज ४ औंस, अयेल लिमन २० बूंद, कैलोरस एरोमेटिकास ½ औंस, एसेंस निरोली ½ औंस, सबको मिलाके छानलो।

जौकीक्लब—(अमेरिकन) ,—स्पिरिट अफ वाइन ५ ग्यालन, अरेञ्ज फ्लावर वाटर १ ग्यालन, बालसमपेरु ४ औंस, एसेंस वार्गमट ८ औंस, एसेंस मस्क ८ औंस, एसेंस क्लोभ्स् ४ औंस, एसेंस निरोली २ औंस। सबको मिलाके छानलो।

(२) (इङ्गलिश),—स्पिरिट अफ रोज ४ औंस, स्पिरिट केशीया २ औंस, स्पिरिट जेसमिन ४ औंस, स्पिरिट एम्बर ग्रीस ४ ड्राम, टिञ्चर ओरिस ४ ड्राम। एक साथ मिलाओ।

एसेंस फ्राङ्गीपानी—(इङ्गलिश);—स्पिरिट अरेञ्ज फ्लावर ४ औंस, स्पिरिट रोज ४ औंस, स्पिरिट स्याण्डाल उड २ औंस, स्पिरिट केशीया १ औंस, कस्तूरी २ ग्रेन, स्पिरिट एम्बरग्रीस १ ड्राम। सबको एक साथ मिलाओ। (२) (अमेरिकन),—स्पिरिट १ ग्यालन, अयेल वार्गमट १ औंस, अयेल लिमन १ औंस सबको मिलाके चार दिन तक रख छोड़ो। परन्तु बीच बीचमें अच्छी तरह हिला दिया करो। फिर पानी एक ग्यालन मिलाके अरेञ्ज फ्लावर वाटर १ पाइट और एसेंस भेनिला २ औंस मिलाओ।

एसेन्स बोकेट—स्पिरिट क्लोभस् २ ड्राम, स्पिरिट जिरेनियम ५ ड्राम, स्पिरिट सिटरन २ औंस, स्पिरिट वार्गमट २॥ औंस, स्पिरिट सासेफ्रास २ औंस, स्पिरिट रेकटिफाइड ६ पाइंट। एक साथ मिलाके १५ दिन तक रहने दो फिर काममें लाओ।

एसेंस ल्यांल्यां—अयेल आफ ल्यांल्या ३ ड्राम, स्पिरिट एम्बरग्रीस २ ड्राम, कलोन स्पिरिट १६ औंस। सबको एक सङ्ग मिलाओ।

एसेंस ह्वाइटरोज—स्पिरिट आफ रोज ४ औंस, स्पिरिट भायलेट ४ औंस, स्पिरिट जेसमिन २ औंस, कस्तूरी २ ग्रेन, टिञ्चर ग्रास यथा प्रयोजन (रंग करनेके लिये)। सबको एक संग मिला डालो।

एसेंस मसरोज—अटोडी रोज (भरजिन) २ ड्राम, चन्दनका अतर २ ड्राम, एसेन्स मस्क १२ औंस, एसेन्स भैनिला ४ औंस, टिञ्चर ओरिस २ औंस, एसेन्स जेसमिन ४ औंस गुलाब जल ४ औंस, रेकटिफाइड स्पिरिट ४ पाइंट, म्यागनिशीया कार्व यथा प्रयोजन। पहले दोनो अतरको म्यागनिशीया कार्वके साथ अच्छी तरहसे मिलाओ, फिर उपरोक्त एसेन्स मिलाके गुलाब जल मिलाओ और ब्लाटिङ्ग कागज द्वारा छान लो, पीछेसे स्पिरिट मिलाओ।

एसेंस स्प्रिङ्ग फ्लावर—टिञ्चर ओरिस ४ औंस, एसेन्स जेसमिन ४ औंस, एसेन्स मस्क ४ औंस, अयेल निरोली ½ ड्राम, अयेल बार्गमट २ ड्राम, आरञ्जफ्लावर वाटर ४ औंस, रेकटिफाइड स्पिरिट ४ पाइंट।

एसेंस लेडीज् औन—स्पिरिट आफ वाइन १ ग्यालन, गुलाबका अतर २० बूंद, एसेन्स आफ थाइम ½ औंस, एसेन्स आफ निरोली ½ औंस, एसेन्स आफ भ्यानिला ½ औंस, एसेन्स आफ बार्गमट ½ औंस, अरेंज फ्लावर वाटर ६ औंस।

एसेंस भिक्टोरिया—गुलाबका अतर २ ड्राम, अयेल निरोली २ ड्राम, अयेल बार्गमट ४ औंस, अटो पाइमेंट २४ बूंद, अटो आफ लवेण्डर (इङ्गलिश) १६ बूंद, एसेन्स जेसमिन २ औंस, टिञ्चर ओरिस १६ औंस, एसेंस मस्क २ औंस, अरेंज फ्लावर वाटर ४ औंस, रेकटिफाइड स्पिरिट ४ पाइंट। एसेंस मसरोजकी तरह बनाओ।

स्पिरिट वा अर्क।

स्पिरिट एम्बरग्रीस—कलोन स्पिरिट आधा ग्यालन, एम्बरग्रीस १॥ औंस। दोनोको मिलाय एक बरतनमें रख १ महीने तक ढक कर रक्खा रहने दो।

स्पिरिट केशोया—अयेल केओ४। ॥ औंस, कलोन स्पिरिट ८ औंस। दोनोंको एक साथ मिला डालो।

स्पिरिट जेसमिन—अयेल जेसमिन १औंस, कलोन स्पिरिट ८ औंस। दोनोको एक साथ मिला डालो।

स्पिरिट अरेंज फ्लावर—अयेल निरोली १ ड्राम, कलोन स्पिरिट ८ औंस। दोनोको एक साथ मिला डालो।

स्पिरिट रोज—अटोडो रोज १ ड्राम, कलोन स्पिरिट ६ औंस। दोनोको एक साथ मिला डालो।

स्पिरिट रोज जिरेनियम—अयेल आफ रोज जिरेनियम १ ड्राम, कलोन स्पिरिट ६ औंस। दोनोको एक साथ मिला डालो।

स्पिरिट स्याण्डाल उड—चन्दनका तेल १ ड्राम, कलोन स्पिरिट १५ औंस। दोनोको एक साथ मिला डालो।

स्पिरिट भायलेट—स्पिरिट केशोया २ औंस, स्पिरिट रोज १ औंस, टिञ्चर ओरिसरूट १ औंस। तीनोको एक साथ मिला डालो।

स्पिरिट ऐमण्डस् वा बादामका अर्क—बादामका तेल १ औंस, स्पिरिट १ पाइंट।

सूखा ॥ पाव, हिनेका अतर १ भरी। पहिले नारीयलके तेलमें पचापात, वेनाकी जड और गुलाबके फूलको १५ दिन तक भिगा रक्खो, जब देखो कि तेलमें नारियलकी बो नहीं आती, तब हिनेका अतर और चन्दनका तेल मिलाओ। रंग करनेके लिये एलकानेट रूट मिलाओ, और तेलको साफ करनेके लिये फलानेल वा ब्लाटिंग कागजसे छानलो।-

(२) सुवासित गुलाबी नारियलका तेल—नारियलका तेल १ सेर, एल्कानेट रूट ४ ड्राम, हिनेका तेल ॥ पाव, इस्ताम्बूल काही २ ड्राम, स्याण्डेल अयेल (चन्दनका तेल) ४ ड्राम, हिनेका अतर ५ बूंद। पहले नारियलके तेलको धूप वा आगमें गरम करके एलकानेट रूटका चूरा डाल कर एक दिन तक भिगा रखनेसे वह तेल लाल रंगका होजायगा। तब ब्लाटिं कागजसे छान कर उस स्वच्छ तेलमें पहले इस्ताम्बुल काही मिलाओ। इसके बाद चन्दनका तेल, हिनेका तेल और सबके अन्तमें अतर मिलाकर अच्छी तरह हिलाकर शीशीमें बन्द करके रख दो। इस तेलकी मनोहर सुगन्धि ३ दिन तक शिरमें रहती है। (३) बादामका तेल २ औंस, बेलेका तेल २ औंस, अयेल बार्गमट १ ड्राम। रंग करनेके लिये थोडासा एलकानेट रूट डालदो। यह तेल शिरोरोग आदिकी महौषध नामसे बिकता है। (४) बादामका तेल ४ औंस, अयेल निरोली १० बूंद, अटो रोज ४ बूंद। रंग करनेके लिये मजीठ डालना। -

अनेक प्रकारके सुगन्धित तेल-बनानेका सहज उपाय—साफ नारियल वा तिलके तेलको एलका-

नेट रूटसे रङ्ग कर छान लो, फिर७॥ औंस तेलमें नीचे लिखी हुई सुगन्धिओंको १० से २० बूंद तक मिलाओ। अब जिस चीजके मिलानेसे जिस चीजकी सुगन्धि होती है, सो लिखते हैं,—

(१) **गुलाबका तेल**—गुलाबका इतर मिलानेसे गुलाबके फूलसी खुशबो होती है।

(२) **नारङ्गीका तेल**—अयेल निरोली मिलानेसे नारङ्गीकीसी खुशबो आती है।

(३) **कागजी नीबूका तेल**—अयेल लिमन मिलानेसे कागजी नीबूसी खुशबो आती है।

(४) **चकोतेका तेल**—अयेल वार्गमट मिलानेसे बतावी नीबू वा चकोत्रेकीसी खुशबो आती है।

(५) **चन्दनका तेल**—चन्दनका तेल मिलानेसे चन्दनकी खुशबो आती है।

(६) **दालचीनीका तेल**—दालचीनीका तेल मिलानेसे दालचीनीकी खुशबो आती है।

(७) **लौंगका तेल**—अयेल आफ क्लोभ्स् मिलानेसे लौंगकीसी खुशबो आती है।

(८) **जीरेका तेल**—अयेल आफ कारुई मिलानेसे जीरेकी खुशबो आती है।

(९) **सौंफका तेल**—अयेल आफ एनीथाईं मिलानेसे सौंफकी खुशबो आती है।

(१०) **धनियेंका तेल**—अयेल आफ कोरियाण्ड्रा मिलानेसे धनियेंकी खुशबो आती है।

(११) इलायचीका तेल—अयेल आफ क्याजूपुट मिलानेसे इलायचीकी खुशबो आती है।

(१२) सांचो पानका तेल—अयेल आफ सासाफरास मिलानेसे साची पानकीसी खुशबो आती है।

एक सेर तेलमें २ औंस एल्कानेट रूट मिलानेसे तेलका रङ्ग गुलाबी होता है और २॥ वा तीन औंस मिलानेसे घोर लाल होता है। बहुतसे मनुष्य अधिक सुगन्धित करनेके लालचसे ज्यादे मसाले मिलाते हैं, परन्तु इससे तेल खराब होजाता है।

फूलेल बनानेका सहज उपाय—सन्दूकके ढकनेकी तरह एक टीनका बरतन बनाओ, जिसके पेंदेमें किनारेकी तरफ एक छेद रहे, और उस छेदमें एक नल बाहरकी तरफ लगाओ। खूब ताजे और खुशबूदार गुलाबके फूलकी पत्तिया तोडके उपरोक्त ढकनेमें बिछाओ (पत्तियोंकी थाक ॥ इञ्चसे लगाकर १ इञ्च तककी होनी चाहिये)। फिर उसमें थोडासा तिलका तेल ढालदो। जब पत्तिया तेलमें अच्छी तरह भीगजाय, तब उसके ऊपर और एक थाक पत्तियोंकी लगादो फिर तेल ढालो, इसीतरह जितना तेल बनाना हो उतनीही थाक पत्तियोंकी लगाते जाओ और तेल ढालते जाओ फिर एक दिनतक पत्तियोंको तेलमें भीगने दो (एक दिनसे ज्यादे न रखना नही तो पत्तियोंके सड जानेसे तेल खराब होजायगा), फिर कापी प्रेसमें उस बरतनको रखके दबाओ (क्योंकि कापी प्रेसमे चीज खूब दबाई जातीहै और तेलभी खराब नही जाता) और उस नलके नीचे एक

बरतन रख दो, अब दबावोगे, तब सब तेल नलके रास्ते उस बरतनमें चला आवेगा। यह तेल बहुत सहजमें अच्छा खुशबूदार बनताहै। इस रीतिसे बेला चमेली आदि जिस फूलका तेल बनाना चाहो, वही बन सकताहै। जितना ताजा और खुशबूदार फूल होगा, उतनाही तेलभी अच्छा बनेगा।

वार्निश वा रोगन।

कोप्याल वार्निश—आठ पाउण्ड साफ अफ्रिकन गम कोप्यालको पानीकी तरह गलाके दो ग्यालन गरम तेलमें छोड दो और खूब उबलने दो, जब गाढी हो जाय और तार बंधने लगे तब उसमें तीन ग्यालन ताडपीनका तेल मिलाओ (यद्यपि मिलानेके समय बहुतसा ताडपीनका तेल उड जायगा तथापि वार्निश बहुत चमकीली और स्वच्छ बनेगी और जलदी सूख जायगी), फिर छान लो। यदि देखो कि वार्निश बहुत गाढी है तो थोडासा और ताडपीनका तेल गरम करके उसमें मिला दो। यह वार्निश बढीया तसवीरोंमें लगाई जाती है और सूखने पर कठिन और अधिक काल स्थायी होती है। (२) पहले ८ पाउण्ड अफ्रिकन कोप्याल, २ ग्यालन तीसीका तेल, ¼ पाउण्ड सूखा सूगर आफ लेड, ३॥ ग्यालन ताडपीनका तेल लेकर उक्त रीतिसे उबालो और छान लो, फिर दूसरे बरतनमें ८ पाउण्ड बढिया गम एनाइम, २ ग्यालन तेल, ¼ पाउण्ड ड्राइट कोपेरास, ३॥ ग्यालन ताडपीनका तेल उसी तरह उबालके गरम रहते छान लो। इन

२ औंस, सबको १ ग्यालन रेकटिफाइड स्पिरिटमें गलालो। (४) चपडा २ पौण्ड, बेनजोइन ४ औंस, स्पिरिट १ ग्यालन, (५) चपडा १० औंस, सीडल्याक ६ औंस, स्याण्डाराक ६ औंस, कोपाल वार्निश ६ औंस, बेनजोइन ३ औंस, न्यापथा १ ग्यालन।

साधारण वारनिश—चपडा १ भाग लेकर ७ भाग एलकोहलमें गलालो।

कोपाल वारनिश—एक लोहेकी कढाईमें गर्म कोपल ८ भाग रखके मन्दी आंचमें गलाओ, फिर ब्यालसम क्यापीभी २ भाग गरम करके उसमें मिलादो, और उतारलो, फिर १० भाग स्पिरिट आफ टरपेनटाइन गरम करके मिलादो।

फ्रेञ्च पालिस—यह वारनिश बहुत तरहकी होती हैं। खाली स्वच्छ लाहको मिथिलेटेड-स्पिरिटमें गलानेसे यह वारनिश बनती है। इसको सख्त करनेके लिये म्याष्टिक, स्याण्डाराक एलिमाई और कोपाल वारनिश दी जातीहै। लाल रग करनेके लिये खूनखराबी और एलकानेट रूट भिंगाना पडता है। पीला रग करनेके लिये ग्याम्बोज और फीका रग करनेके लिये अकज्यालिक एसिड प्रति पाईंटमें ४ ड्रामके हिसाबसे मिलाया जाता है। बढई लोग इसी वारनिशको सन्दूक आलमारी आदि काठकी चीजोंपर लगाते हैं, इसीसे इसको अगरेजीमें क्याबिनेट मेकार्स वारनिश कहते हैं। इस वारनिशके बनानेकी यह रीति है। (१) स्वच्छलाह २॥ औंस और गम स्याण्डाराक ॥ औंसको आधा

पाईंट रेकटिफाइड स्पिरिटमें गलानेसे यह बारनिश बनती हैं। (२) स्वच्छलाह (यह लाह विलायतसे सफा होके आता है) ५॥ औंस, गम एलिमाइ ६ ड्राम, एक पाईंट रेकटीफाइड स्पिरिटमें गलालो। (३) स्वच्छलाह १। सेर म्याष्टिक २ छटाक, ३ सेर रेकटीफाइड स्पिरिटमें गलालो। (४) स्वच्छ-लाह १। सेर म्याष्टिक २ छटाक स्याण्डाराक ३ छटाक, ३॥ सेर, रेकटीफाइड स्पिरिटमें गलाके १ पाईंट कोप्याल बारनिश मिलाओ। और खूब हिलाओ, जिसमें अच्छी तरह मिल जाय। (५) स्वच्छलाह ॥ सेर गमस्याण्डाराक १ पाव, १। सेर रेकटीफाइड स्पिरिटमें गलाके २। छटाक कोप्याल बारनिश मिलाओ। फिर ५ छटाक तीसीका तेल मिलाओ। शेषवाली बारनिशमें लगानेके समय तेल नहीं मिलाना पड़ता, क्योंकि उसमें पहिलेसेही तेल मिला रहता हैं। पहिले काठकी चीजको बालूदार कागजसे घिसलो। फिर एक टुकडे स्पञ्जको बारनिशमें भिगाओ, और एक महीन कपडेमें रखके पोटलीसी बांधलो। फिर उस पोटलीको तेलमें डुबाके काठपर लगाओ। दो तीन दफे लगानेसे खूब सुन्दर और उज्वल बारनिश होजायगी।

मेहगनी बारनिश—गम स्याण्डाराक २ औन्स, चपडा लाह १ औन्स, गम बिङ्गेमिन १ औंस, भिनिश देशीय ताडपीनका तेल १ औंस, स्पिरिट आफ वाइन १ पाइंट। सबको एक बोतलमें रखके गरम जगहमें रख दो, जब गोंद गल जाय, तब छानकर काममें लाओ। इसमें लाल रङ्ग करना हो तो, ड्रागन्स ब्लड, और पीला रङ्ग करना हो तो जाफरान मिलाओ।

२ औंस ; सबको १ ग्यालन रेकटिफाइड स्पिरिटमें गलालो। (४) चपडा २ पौण्ड, बेनजोइन ४ औंस, स्पिरिट १ ग्यालन, (५) चपडा १० औंस, सीडल्याक ६ औंस, स्याण्डाराक ६ औंस, कोपाल वार्निश ६ औंस, बेनजोइन ३ औंस, न्यापथा १ ग्यालन।

साधारण वारनिश—चपडा १ भाग लेकर ७ भाग एलकोहलमें गलालो।

कोपाल वारनिश—एक लोहेकी कढाईमें गर्म कोपल ८ भाग रखके मन्दी आंचमें गलाओ, फिर ल्यालसम क्यापीभी २ भाग गरम करके उसमें मिलादो, और उतारलो, फिर १० भाग स्पिरिट आफ टरपेनटाइन गरम करके मिलादो।

फ्रेञ्च पालिस—यह वारनिश बहुत तरहकी होती हैं। खाली स्वच्छ लाहको मिथिलेटेड-स्पिरिटमें गलानेसे यह वारनिश बनती है। इसको सख्त करनेके लिये म्याष्टिक, स्याण्डाराक एलिमाई और कोपाल वारनिश दी जातीहै। लाल रंग करनेके लिये खूनखराबी और एलकानेट रूट भिगाना पडता है। पीला रंग करनेके लिये ग्याम्बोज और फीका रंग करनेके लिये अकज्यालिक एसिड प्रति पाईटमें ४ ड्रामके हिसाबसे मिलाया जाता है। बढई लोग इसी वारनिशको सन्दूक आलमारी आदि काठकी चीजोंपर लगाते है, इसीसे इसको अंगरेजीमें क्याबिनेट मेकार्स वारनिश कहते है। इस वारनिशके बनानेकी यह रीति है। (१) स्वच्छलाह २॥ औंस और गर्म स्याण्डाराक ॥ औंसको आधा

पाईंट रेकटिफाइड स्पिरिटमें गलानेसे यह वारनिश बनती है। (२) स्वच्छलाह (यह लाह विलायतसे सफा होके आता है) ५॥ औंस, गम एलिमाइ ६ ड्राम, एक पाईंट रेकटीफाइड स्पिरिटमें गलालो। (३) स्वच्छलाह १। सेर म्याष्टिक ३ छटाक, ३ सेर रेकटीफाइड स्पिरिटमें गलालो। (४) स्वच्छ-लाह १। सेर म्याष्टिक ३ छटाक स्याण्डाराक ३ छटाक, ३॥ सेर, रेकटीफाइड स्पिरिटमें गलाके १ पाईंट कोप्याल वारनिश मिलाओ। और खूब हिलाओ, जिसमें अच्छी तरह मिल जाय। (५) स्वच्छलाह ॥ सेर गमस्याण्डाराक १ पाव, १। सेर रेकटीफाइड स्पिरिटमें गलाके २। छटाक कोप्याल वारनिश मिलाओ। फिर ५ छटाक तीसीका तेल मिलाओ। ग्रेपवाली वारनिशमें लगानेके समय तेल नहीं मिलाना पडता, क्योंकि उसमें पहिलेसेही तेल मिला रहता है। पहिले काठकी चीजको बालूदार कागजसे घिसलो। फिर एक टुकडे स्पञ्जको वारनिशमें भिगाओ, और एक महीन कपडेमें रखके पोटलीसी बांधलो। फिर उस पोटलीको तेलमें डुबाके काठपर लगाओ। दो तीन दफे लगानेसे खूब सुन्दर और उज्वल वारनिश होजायगी।

मेहगनी वारनिश—गम स्याण्डाराक २ औन्स, चपडा लाह १ औन्स, गम विड्रेमिन १ औंस, भिनिश टेर्पीय ताडपीनका तेल १ औंस, स्पिरिट आफ वाइन १ पाइंट। सबको एक बोतलमें रखके गरम जगहमें रख दो, जब गोंद गल जाय, तब छानकर काममें लाओ। इसमें लाल 'रङ्ग' करना हो तो, ड्रागन्स बुड, और पीला रङ्ग करना हो तो जाफरान मिलाओ।

२ औंस, सबको १ ग्यालन रेकटिफाइड स्पिरिटमें गलालो। (४) चपड़ा २ पौण्ड, बेनजोइन ४ औंस, स्पिरिट १ ग्यालन, (५) चपड़ा १० औंस, सोडल्याक ६ औंस, स्याण्डाराक ६ औंस, कोपाल वार्निश ६ औंस, बेनजोइन ३ औंस, न्यापथा १ ग्यालन।

साधारण वारनिश—चपड़ा १ भाग लेकर ७ भाग एलकोहलमें गलालो।

कोपाल वारनिश—एक लोहेकी कढाईमें गम कोपल ८ भाग रखके मन्दी आंचमें गलाओ, फिर ब्यालसम क्यापीभी २ भाग गरम करके उसमें मिलादो, और उतारलो, फिर १० भाग स्पिरिट आफ टरपेनटाइन गरम करके मिलादो।

फ्रेञ्च पालिस—यह वारनिश बहुत तरहकी होती हैं। खाली स्वच्छ लाहको मिथिलेटेड-स्पिरिटमें गलानेसे यह वारनिश बनती है। इसको सख्त करनेके लिये म्याष्टिक, स्याण्डाराक एलिमाई और कोपाल वारनिश दी जातीहै। लाल रंग करनेके लिये खूनखराबी और एलकानेट रूट भिगाना पड़ता है। पीला रंग करनेके लिये ग्याम्बोज और फीका रंग करनेके लिये अकज्यालिक एसिड प्रति पाईण्टमें ४ ड्रामके हिसाबसे मिलाया जाता है। बढ़ई लोग इसी वारनिशको सन्दूक आलमारी आदि काठकी चीजोंपर लगाते हैं, इसीसे इसको अंगरेजीमें क्याबिनेट मेकार्स वारनिश कहते हैं। इस वारनिशके बनानेकी यह रीति है। (१) स्वच्छलाह २॥ औंस और गम स्याण्डाराक ॥ औंसको आधा

पाईंट रेकटिफाइड स्पिरिटमें गलानेसे यह वारनिश बनती है। (२) स्वच्छलाह (यह लाह बिलायतसे सफा होके आता है) ५॥ औंस, गम एलिमाइ ६ ड्राम, एक पाईंट रेकटीफाइड स्पिरिटमें गलालो। (३) स्वच्छलाह १। सेर म्याष्टिक ३ छटाक, ३ सेर रेकटीफाइड स्पिरिटमें गलालो। (४) स्वच्छ-लाह १। सेर म्याष्टिक ३ छटाक स्याण्डाराक ३ छटाक, ३॥ सेर, रेकटीफाइड स्पिरिटमें गलाके १ पाईंट कोप्याल वारनिश मिलाओ। और खूब हिलाओ, जिसमें अच्छी तरह मिल जाय। (५) स्वच्छलाह ॥ सेर गमस्याण्डाराक १ पाव, १। सेर रेकटीफाइड स्पिरिटमें गलाके २। छटाक कोप्याल वारनिश मिलाओ। फिर ५ छटाक तीसीका तेल मिलाओ। शेषवाली वारनिशमें लगानेके समय तेल नहीं मिलाना पडता, क्योंकि उसमें पहिलेसेही तेल मिला रहता हैं। पहिले काठकी चीजको बालूदार कागजसे घिसलो। फिर एक टुकडे स्पञ्जको वारनिशमें भिगाओ, और एक महीन कपडेमें रखके पोटलीसी बांधलो। फिर उस पोटलीको तेलमें डुबाके काठपर लगाओ। दो तीन दफे लगानेसे खूब सुन्दर और उज्ज्वल वारनिश होजायगी।

मेहगनी वारनिश—गम स्याण्डाराक २ औन्स, चपडा लाह १ औन्स, गम बिञ्जेमिन १ औंस, भिनिश देशीय ताडपीनका तेल १ औंस, स्पिरिट आफ वाइन १ पाइंट। सबको एक बोतलमें रखके गरम जगहमें रख दो, जब गोंद गल जाय, तब छानकर काममें लाओ। इसमें लाल रङ्ग करना हो तो, ड्रागन्स ब्लड, और पीला रङ्ग करना हो तो जाफरान मिलाओ।

मेहगनी श्रयेल—मसीना वा तीसीका तेल ॥ पांइट और बढिया भिनिश देशीय ताडपीनका तेल ३ श्रौंस, दोनोंको मिला डालो और एलकानेट रूटसे लाल रङ्ग करके फिर छान लो। कोई कोई इसमें १॥ औंस कोप्याल वार्निश भी मिलाते हैं। इसे सन्दूक टेबल कुर्सी आदि काठकी चीज पर लगानेसे खूब चमकीली वार्निश होती है।

देवदारुकाठ पर करनेकी वारनिश—राल ३॥ पाउण्ड, ताडपीनका तेल १ गेलन। रालको ताडपीनके तेलमें गला लो और काला करना हो तो सूखाकाजल मिला दो।

लाहकी वारनिश—सिल करनेकी लाहको स्पिरिट आफ वाइनमें गलाओ और अच्छी तरह हिलाके कोमल बुरुससे लगाओ। स्पिरिट आफ वाइन उड जायगी और लाह जमी रहेगी।

तीसीके तेलकी वारनिश—लीथार्ज २ भाग, ह्वाइट भिटरोल १ भाग। दोनोको महीन पीसके ६० भाग तीसीके तेलमें मिलाय आगपर चढाके उबालो, जब सब पानी उड जाय, तब उतार लो।

सुनहरी वारनिश—जाफरान १ ड्राम, ड्रागन्स ब्लड ॥ ड्राम। दोनोको एक साथ मिलाके १ पाइंट स्पिरिट आफ वाइनमें मिलाओ, फिर चपडा लाह २ श्रौंस सोकोट्राइन ऐलोज २ ड्राम मिलाके मन्दी आंचमें गला लो। पीले रङ्ग पर यह वार्निश फेरनेसे ठीक सुनहरी रङ्गकी दीख पडती है।

स्वच्छ हरी वारनिश—साधारण कोपेल वार्निशमें थोडासा चाइनिज ब्लु और क्रोमेट आफ पोटास मिलानेसे

यह वार्निश बनती है। इसे पतली करनेके लिये ताडपीनका तेल मिलाया जाता है। यदि धानी रङ्ग किया चाहो, तो चाइनिज ब्लू का दूना क्रोमेट आफ पोटास मिलाओ।

सफेद कोप्याल वारनिश—काप्याल ४ औंस, कपूर ॥ औंस, सफेद तीसीका तेल ३ औंस, ताडपीनका तेल २ औंस। पहले कोप्यालको महीन पीसके कपूर और तीसीका तेल मिलाओ, फिर मन्दी आचमें गरम करके और ताडपीनका तेल मिलाकर छानलो।

बांस वा सींकको बनी चीजोंपर लगानेकी वारनिश—सिल करनेकी लाह ॥ औंस, रेकटीफाइड स्पिरिट आफ वाइन २ औंस। एक शीशीमें स्पिरिट आफ वाइन लेकर उसमें लाह महीन पीसके मिलालो, और धूपमें वा आचके साम्हने एक नरम ब्रुससे लगाओ।

सफेद फरनीचर वारनिश—सफेद मोम ६ औंस, ताडपीनका तेल १ पाईट, दोनोको मन्दी आंचमें गलालो। (२) सफेद मोम ६ भाग, पिट्रोलियम ४८ भाग। गरम रहते लगाओ, जब ठण्ढा होजाय तब मोटे कपडेसे रगडके वारनिश करलो।

ब्राउन हार्ड स्पिरिट वारनिश—स्याण्डाराक ४ औंस, पेल सीडल्याक २ औंस, एलिमाइ १ औंस, एलकोहल १ क्वार्ट। सबको आगपर चढाओ, जब गल जाय तब ताडपीनका तेल २ औंस मिलाओ। (२) गम जूनिपर ६ औंस, चपडा ६ औंस, साल्ट आफ टार्टर ॥ औंस, भिनिस टरपेनटाइन १॥ औंस, सबको ४ पाईट स्पिरिट आफ वाइनमें

गलाओ। (३) (बहुत बढ़िया),—सीडल्याक १॥ पाउण्ड, पीलीराल १॥ पाउण्ड, रेकटिफाइड स्पिरिट २ ग्यालन।

सफेद हार्ड स्पिरिट वारनिश—गम म्याष्टिक ४ औंस, गम जुनिपर ॥ पाउण्ड, टर्पेनटाइन १ औंस, स्पिरिट आफ वाइन ॥ पाईंट; एकसङ्ग मिलाओ। (२) गम स्याण्डाराक १ पौण्ड, साफ टरपेनटाइन ६ औंस, रेकटीफाइड स्पिरिट ३ पाईंटमें गलालो। (३) म्याष्टिक (टुकडे करके) २ औंस, स्याण्डाराक ८ औंस, गम एलिमाइ १ औंस, टरपेनटाइन ३ औंस, रेकटीफाइड स्पिरिट १ क्वार्टमें गलाओ। यह धातु-निर्मित चीजोंपर लगाई जाती है।

म्याष्टिक वारनिश—स्पिरिट आफ टरपेनटाइन १ पाईंट, साफ गम म्याष्टिक १० औंस। जब गल जाय, तब महीन कपडेसे छानलो, यदि गाढा होजाय तो अधिक स्पिरिट मिलाके पतला करलो।

ब्रिलियाण्ट वारनिश—स्याण्डाराक ६ औंस, एलिमाइ (असल) ४ औंस, एनाइम १ औंस, कपूर ॥ औंस, रेकटिफाइड स्पिरिट १ क्वार्ट।

टरपेनटाइन वारनिश—१० औंस-साफ पिसी हुई रालको १ पाईंट स्पिरिट आफ टरपेनटाइनमें मिलाय, एक टीनके बरतनमें रख आगपर चढाओ और आधे घण्टे तक उबलने दो, जब सब राल गल जाय, तब उतारके ठण्ढा करलो, और काममें लाओ।

शीशेपर लगानेकी वारनिश—थोडी सी पिसी

हुई गम ऐड्राग्याण्ट लेकर ह्वाइट आफ एग्स्में २४ घण्टे तक गलाओ, और बहुत पोले हाथसे कोमल ब्रुश द्वारा शीशे पर लगाओ।

डामर वारनिश—गम डामर १० भाग, गम स्याण्डाराक ५ भाग, गम म्याष्टिक १ भाग, सबको २० भाग स्पिरिट आफ टरपेनटाइनमें मिलाके मन्दी आंचमें गलाओ, फिर और स्पिरिट मिलाकर काम लायक पतली करलो।

पालिशयुक्त धातुपर लगानेकी वारनिश—क्यानाडा ब्यालसम और साफ स्पिरिट आफ टरपेनटाइन, दोनोंको समान लेकर मिलाओ, और खूब हिलाओ। यह वारनिश बिना गरम किये ही लगाई जाती है, और जिस पर लगाया चाहो वह चीज भी गरम नहीं करनी पड़ती।

चांदी पर लगानेकी वारनिश—गम एलिमाइ ३० भाग, सफेद अम्बर ४५ भाग, चारकोल ३० भाग, स्पिरिट आफ टरपेनटाइन १७५ भाग। यह वारनिश गरम करके लगाई जाती है, और चांदीकी चीज भी तपाकर गरम कर लियी जाती है।

लोहे और इस्पात पर लगानेकी वारनिश—साफ म्याष्टिक १० भाग, कपूर ५ भाग, स्याण्डाराक १५ भाग, एलिमाइ ५ भाग, सबको उपयुक्त परिमाण एलकोहलसे गलाओ। यह बिना गरम कियेही लगाई जाती है।

लाह और पानीकी वारनिश—चपड़ा लाह ५ औंस, बोराक्स १ औंस, पानी १ पाइंट, सबको मिलाकर

गलाओ। (३) (बहुत बढ़िया);—शेलल्याक १॥ पाउण्ड, पीलीराल १॥ पाउण्ड, रेक्टिफाइड स्पिरिट २ ग्यालन।

सफेद हार्ड स्पिरिट वारनिश—गम म्याष्टिक ४ औंस, गम जूनिपर ॥ पाउण्ड, टरपेनटाइन १ औंस, स्पिरिट आफ वाइन ४ पाईंट; एकसङ्ग मिलाओ। (२) गम स्याण्डाराका १ पौण्ड, साफ टरपेनटाइन ६ औंस, रेकटीफाइड स्पिरिट ३ पाईंटमें गलालो। (३) म्याष्टिक (टुकडे करके) २ औंस, स्याण्डाराक ८ औंस, गम एलिमाइ १ औंस, टरपेनटाइन ४ औंस, रेकटीफाइड स्पिरिट १ क्वार्टमें गलाओ। यह धातु-निर्मित चीजोंपर लगाई जाती है।

म्याष्टिक वारनिश—स्पिरिट आफ टरपेनटाइन १ पाईंट, साफ गम म्याष्टिक १० औंस। जब गल जाय, तब महीन कपडेसे छानलो, यदि गाढा होजाय तो अधिक स्पिरिट मिलाके पतला करलो।

ब्रिलियाण्ट वारनिश—स्याण्डाराक ६ औंस, एलिमाइ (असल) ४ औंस, एनाइम १ औंस, कपूर ॥ औंस, रेकटिफाइड स्पिरिट १ क्वार्ट।

टरपेनटाइन वारनिश—१० औंस साफ पिसी हुई रालको १ पाईंट स्पिरिट आफ टरपेनटाइनमें मिलाय, एक टीनके बरतनमें रख आगपर चढाओ और आधे घण्टे तक उबलने दो, जब सब राल गल जाय, तब उतारके ठण्ढा करलो, और काममें लाओ।

शीशेपर लगानेकी वारनिश—थोडी सी पिसी

हुई गम ऐङ्गाग्याण्ट लेकर ह्वाइट आफ एग्स्‌में २४ घण्टे तक गलाओ, और बहुत पोले हाथसे कोमल बुरुस द्वारा शीशे पर लगाओ।

'डामर वारनिश—गम डामर १० भाग, गम स्याण्डाराक ५ भाग, गम म्याष्टिक १ भाग, सबको २० भाग स्पिरिट आफ टरपेनटाइनमें मिलाके मन्दी आंचमें गलाओ, फिर और स्पिरिट मिलाकर काम लायक पतली करलो।

पालिशयुक्त धातुपर लगानेकी वारनिश—कानाडा ब्यालसम और साफ स्पिरिट आफ टरपेनटाइन, दोनोंको समान लेकर मिलाओ, और खूब हिलाओ। यह वारनिश बिना गरम किये ही लगाई जाती है, और जिस पर लगाया चाहो वह चीज भी गरम नहीं करनी पड़ती।

चांदी पर लगानेकी वारनिश—गम एलिमाइ ३० भाग, सफेद अम्बर ४५ भाग, चारकोल ३० भाग, स्पिरिट आफ टरपेनटाइन १७५ भाग। यह वारनिश गरम करके लगाई जाती है, और चांदीकी चीज भी तपाकर गरम कर लियी जाती है।

लोहे और इस्पात पर लगानेकी वारनिश—साफ म्याष्टिक १० भाग, कपूर ५ भाग, स्याण्डाराक १५ भाग, एलिमाइ ५ भाग, सबको उपयुक्त परिमाण एलकोहलमें गलाओ। यह बिना गरम कियेही लगाई जाती है।

लाह और पानीकी वारनिश—चपड़ा लाह ५ औंस, बोराक्स १ औंस, पानी १ पाईंट, सबको मिलाकर

आगपर चढाओ, जब उबाल आने लगे तब उतारके छानलो। यह स्याही और पानीके रंग पर लगाई जाती है, और सूखने पर स्वच्छ होती है।

फरनीचर पेष्ट—२० औंस ताडपीनमें दो ड्राम एलकानेट रूट मिलाओ जब रंग चढजाय तब ४ औंस, पीला-मोम डालके गरम पानीके सहारे गलाओ, और खूब हिलाके अच्छी तरह मिलालो। (२) मोम ॥ औंस, राल १ औंस, ताडपीनका तेल २ औंस। (३) सफेद मोम १ पाउण्ड, काली राल १ औंस, एलकानेट रूट १ औंस, तीसीका तेल १० औंस।

फरनीचर क्रीम—पीला मोम ४ औंस, पीली साबुन २ औंस, पानी ५० औंस, सबको उबालो और चलाते जाओ फिर पकाया हुआ तीसीका तेल ५ औंस, और ताड-पीनका तेल ५ औंस मिलाओ।

फरनीचर अयेल—पकाया हुआ तीसीका तेल १ पांइट पीला मोम ४ औंस, अच्छीतरह गलाके एलकानेट रूटसे रंग करलो।

नकाशीदार काठकी चीज पर लगानेकी वार्निश—२ औंस सीडल्याक और २ औंस सफेद रालको एक पाइंट स्पिरिट आफ वाइनमें गलाओ। यह वारनिश गरम लगाई जाती है, और जिस चीज पर लगाई जाय वह भी गरम करली जाय तो बहुत अच्छा हो।

जूते पर लगानेकी वारनिश—बाढिया सिरका १ सेर, साफ पानी ॥ सेर, सरेस १० तोला, बक्कम काठ २० तोला, नील ॥८) भर, नरम साबुन ॥८) भर, आइसिंग्लास

॥∕) भर, सबको पानी मिले सिरकेमें मिलाय आग पर १० वा १५ मिनिट तक चढाओ, जब सब चीजें मिल जायँ तब उतारके पतले कपडेसे छानलो और बोतलमें भरके रख छोडो। इसको एक टकडे सप्नसे जूते पर लगाओ, बहुत अच्छी वारनिश हो जायगी। (२) रेकटिफाइड स्पिरिट २४ भरी, लाह १ भरी, सूखा काजल ॥) भर। पहले रेकटिफाइड स्पिरिटमें लाहको गलाओ फिर काजल मिलाओ। यह वार्निश पानीमें खराब नहीं होगी। (३) अरबी गोंद ४ औन्स, उतनेही सिरकेमें गलाओ और एक खरलमें रख ६ ड्राम नील मिलाके खूब घोटो, जब अच्छी तरह मिल जाय तब १ औन्स मीठा तैल थोडा थोडा करके मिलाओ, फिर १॥ औन्स गुडका सीरा मिलाके २ औन्स सिरका और १ औन्स रेकटिफाइड स्पिरिट मिलाओ। इसे सप्न, फ्लानेल वा कोमल बुरुससे जूते पर लगाओ, सूखने पर चमकीली वार्निश होजायगी।

लाल वारनिश—सेनिग्र ऐनेटो ३ पाउण्ड, खून खराबी १ पाउण्ड, गम स्याण्डाराक ३ पाउण्ड, रेकटिफाइड स्पिरिट २ ग्यालन और टरपेण्टाइन वार्निश २ पाउण्ड। सबको मिलाकर एक सप्ताह तक भिगा रक्खो फिर छानके काममें लाओ।

किताबकी जिल्द पर लगानेकी वारनिश—

चपडा ८ भाग, गम बेनजोइन ३ भाग, गम म्याष्टिक २ भाग, सबको पीसके ४८ भाग एलकोहलमें मिलाके गलाओ और आधा भाग अयेल आफ लवेण्डर मिलाओ। (२) चपड़ा ४ भाग, गम म्याष्टिक २ भाग, गम डामार १ भाग, सफेद

टरपेंण्टाइन १ भाग, एलकोहल २८ भाग। (३) स्पिरिट आफ वाइन ३ पाइंट, स्याण्डाराक ८ औन्स, म्याष्टिक २ औन्स, चपडा ८ औंस, भिनिस टरपेण्टाइन २ औन्स।

जपानी वारनिश—कच्चा तीसीका तेल ४० ग्यालन लियार्ज ४० पाउण्ड, सेंदुर २० पाउण्ड, ब्लाक अक्साइड आफ मेंङ्गानीज १० पाउण्ड, सफेद चपडा २ पाउण्ड। पहले तेलको आग पर चढाओ जब उबलने पर आवे तब लियार्ज और सेंदुर थोडा थोडा करके मिलाओ, फिर गोंद मिलाओ, जब गल जाय तब मेङ्गानीज मिलाकर खूब हिलाओ, जब ठण्डी होजाय तब २० से लेकर ३० ग्यालन तक स्पिरिट आफ टरपेण्टाइन मिलाओ। यह वार्निश गाडीमें लगाई जाती है।

चीना लाहकी वारनिश—२ भाग कोप्याल और १ भाग चपडा मिलाके गलाओ, जब पतला होजाय तब २ भाग पकाया हुआ तीसीका तेल मिलाओ और आग परसे उतारके १० भाग ताडपीनका तेल मिलालो। यदि पीला रंग किया चाहो तो ताडपीनके तेलमें थोडा ग्याम्बोज और लाल किया चाहो तो ड्रागन्स बुड मिलाओ। यह टीनकी बनी चीजोंपर लगाई जाती है।

टीन पर पीतलकी वारनिश—सीडल्याक ३ औन्स, ड्रागन्स बुड २ ड्राम, हलदी पिसी हुई १ औन्स, सब को बढिया रेकटिफाइड स्पिरिट १ पाइंटमें मिलाकर १४ दिन तक रक्खा रहने दो और एक वा दो बार रोज हिलाया करो, जब सब चीजें अच्छी तरह मिल जाय तब महीन

कपडेसे छानलो। इसे टीन पर लगानेसे ठीक पीतलकी तरह जान पडता है।

पीतल पर चढानेकी लाहकी वारनिश—

सीडल्याक, ड्रागन्स ब्लुड, ऐनेटो, ग्याम्बोज, प्रत्येक ४ औंस, जाफरान १ औंस, स्पिरिट आफ वाइन १० पाइट। (२) हलदी १ पाउण्ड, ऐनेटो २ औंस, चपडा १२ औंस, गमजूनीपर १२ औंस, स्पिरिट आफ वाइन १२ औंस। (३) सीडल्याक ६ औंस ड्रागन्स ब्लुड ४० ग्रेन, ऐम्बर वा कोप्याल २ औन्स, लाल चन्दनका सत ३० ग्रेन, जाफरान ३६ ग्रेन, पिसा हुआ काँच ४ औन्स, बढिया एलकोहल ४० औन्स। (४) एक पाइट एलकोहलमें हलदी (पिसी हुई) १ औन्स, ऐनेटो २ ड्राम, जाफरान २ ड्राम मिलाकर ७ दिन तक रख छोडो, परन्तु बीच बीचमें रोज हिला दिया करो, फिर छानके एक साफ बोतलमें रख २ औन्स सीडल्याक मिलाओ और १४ दिन बाद काममें लाओ। पहले पीतलको तेजाबमें डालके साफ करो जब खूब चमकीला होजाय तब तुरन्त ठण्डे पानीमें डुबाओ और दो वा तीन पानीसे साफ करके उसी समय सुखा लो, फिर वार्निश लगाओ।

सीमेण्ट वा लेई।

कांच जोडनेकी लेई—६ टुकडे गम म्यास्टिककी थोडेसे एलकोहलमें गलाओ, फिर दूसरे बरतनमें २ ड्राम

आइसिंग्लास और २ ड्राम गम एमोनिकम, २ औन्स मई-रमर्में डालके आगमें गलाओ, और ऊपर लिखे गम म्याष्टिकके संग मिलाके शीशीमें रख छोडो; जब काम पडे तब उस शीशीको गरम पानीमें रखदो, लेई पिघल जायगी। इससे टूटी हुई काचकी चीजें बहुत मजबूतीसे जोडी जाती है।

पत्थर जोडनेकी लेई—नदीका वालू (खूब महीन) १० छटांक, मुरदासङ्ग १ छटाक, चूना १ छटाक, तीसीका तेल यथा प्रयोजन। इससे पत्थरकी चीजें जोडी जाती हैं।

रवड जोडनेकी लेई—इण्डिया रवडको छूरीसे खूब महीन महीन काटके बेञ्जीनमें मिलाय, मन्दी आचमें गला डालो। इससे जूता, बक्स आदि रवडकी सब चीजें अच्छी तरह जोडी जाती हैं।

काठ जोड़नेकी लेई—एक दिन पहले सरेसको ठण्डे पानीमें भिगा रक्खो, फिर एक गमलेमें गरम पानी रख उसमें एक चीनी मट्टीका प्याला छोडदो, वह प्याला तैरने लगेगा, तब उसमें वह सरेस डालदो, पानीकी गरमईसे जब सरेस गल जाय तब उसमें थोडासा काठका बुरादा और खडिया मिलाओ। जिन काठके टुकडोंको जोडना होय उनको आगमें थोडा गरम करो, और दोनोंमें थोडा थोडा मसाला लगाके चिपकादो, और खूब जोरसे दबाके कोई भारी चीज ऊपर रखदो, सूख जाने पर काठ ऐसा मजबूत जुड जायगा मानो कीलसे जोडा गया है। (२) राल १ औन्स, पीला मोम १ औन्स। दोनोंको एक लोहेके बरतनमें रख आगपर चढाके गलाओ, फिर १ औन्स भिनीशीयन रेड डालके

खूब घोंटो जब अच्छी तरह मिल जाय तब गरम रहते काम में लाओ। यह सूखने पर पत्थरकी तरह होजाती है, और काठको खूब मजबूतीसे जोडती है। (३) सफेदा, सेंदूर, लिथार्ज और खडिया चारोंको बराबर ले थोडीसी तेलकी वारनिशमें मिलाओ। यह काठकी दरार पर अर्थात् जिस जगह काठ फट गया होय वहा पर लगाई जाती है।

हाथीदांत जोड़नेकी लेई—१ भाग आइसिंगलास और दो भाग सफेद सरेसको ३० भाग पानीमें गलाओ, जब पानी जलके $\frac{1}{2}$ भाग रह जाय तब $\frac{1}{10}$ भाग गम म्यास्टिकको $\frac{1}{2}$ भाग एलकोहलमें गलाके मिलाओ, और १ भाग जिङ्क ह्वाइट मिलाके रख छोडो। जब काम पडे तब गरम करके अच्छो तरह हिलाओ और जिस चीज पर लगाना होय उसे भी थोडा गरम करके लगाओ।

लोहा जोड़नेकी लेई—गन्धक २ भाग, काला शीशा (वजन करके) १ भाग, गन्धकको एक पुराने लोहेके बरतनमें रख आग पर चढाओ, जब पिघल जाय तब शीशा मिलाओ। जब तक अच्छी तरह गलके न मिल जाय तब तक चलाते जाओ, फिर चिकने पत्थर वा लोहेके पत्र पर ढालदो, जब ठण्डा होजाय तो उसके छोटे छोटे टुकडे कर लो। जिस जगह लोहेका बरतन फट गया हो वहा पर यह मसाला थोडा सा रखके उस पर गरम लोहा फेरनेसे (जैसे टीनवाले टीनके पत्तरोंको रागसे जोडते हैं) वह दरार मिल जायगी। यदि बरतनमें छेदहो गयाहो तो एक तांबेके पत्रका पेवन लगाके इसी मसालेसे जोडदो।

जड़ाऊ गहनेकी लेई—गम म्याष्टिक ५।६ टुकडे (मटर बराबर) लेके थोडी स्पिरिटमें गलाओ, एक बरतनमें आइसिग्लासको पहले भिंगाके नरम करलो, फिर रम-नामक शराबमें गलालो, जब दोनों मिलाके अन्दाज १ छटाक होजाय, तब थोडासा नौसादर मिलाके सबको गरम करलो, और एक काचके ढकनेवाली शीशीमें रख छोडो। ढकना कसा होना चाहिये जिसमें शीशीमें हवा न लगे। जब काम पडे तब गरम पानीमें शीशीको रख लेईको पिघलालो। इससे हीरा, चूनी, पन्ना आदि जवाहरात जोड़ी जाती हैं। यदि अगूठी वा और किसी गहनेका नग खुल गया होय तो इससे जुड सकता है।

बिना आंचके धातु जोडनेकी लेई—नौसादर १ छटाक, सेंधा नमक १छटाक, क्यालसाइण्ड टार्टर १ छटाक, सुरमा १ छटाक, सबको एक साथ पीस डालो, और कपडेसे छानके मलमलके टुकडेमें पोटली सी बाधके एक इञ्च रेह मट्टी उसके ऊपर लेसदो। जब सूख जाय तब एक घडियामें उसे रख, दूसरी घडियासे ढाप, कोयले वा कण्डेकी आंचमें धीरे धीरे इतना गरम करो कि खूब लाल होजाय। जब जानो कि भीतरकी वस्तु लाल होगई होगी तब आगमेंसे निकाललो और आपही ठण्डा होनेदो। अब उस गोलेको घडियामेंसे निकाल, खूब महीन पीस काग लगाके शीशीमें रख छोडो। जब कोई वस्तु जोडना होय तो पहले जोडको रेह मट्टीसे सटाकर थोडी सी उसी बुकनीको छिडकदो। एक मट्टीके बरतनमें एक छटाक शराब गरम करो, और उसमें

आध छटाक सुहागा छोडदो, जब गल जाय तब एक बालकी कूँची वा परकी कलमसे उसी जोड़ पर लगाओ, लगातेही बुल्ले उठने लगेंगे और ठण्डा होनेपर वज्र समान दृढ हो जायगा। सिवाय लोहेके पीतल, कांसा, तांबा, चांदी आदि मुलायम धातु ही इससे जुड सकते हैं।

चमडा जोडनेकी लेई—साधारण सरेस और आईसिंग्लास दोनोको बराबर लेकर थोड़ेसे पानीमें कुछ देर तक भिगा रक्खो, फिर आग पर चढाओ जब उबलने पर होय तब थोडासा ट्यानिन मिलाओ, चमडेको खुरदरा करके उस पर यह लेई लगाके जोडो। गट्टापर्चा को बाइसलफाइड आफ कार्बनमें गलानेसे भी यह लेई बनती है।

काठसे धातु वा काँच जोडनेकी लेई—पहले रालको गलाके उसमें क्यालसाइण्ड प्लाष्टर मिलाके खूब घोंटो जब गाढा होजाय तब पकाया हुआ तेल मिलाके पतला करलो और गरम रहते लगाओ। (२) राल १८० भाग गलाके जला हुआ अम्बर ३० भाग मिलाओ, फिर क्यालसाइण्ड प्लाष्टर १५ भाग और पकाया हुआ तेल ८ भाग मिलाओ। (३) सरेसको पानीमें उबाल कर गाढा करो, फिर उसमें जले हुए काठकी राख मिलाओ और गरम रहते लगा कर जोडो।

चाइनीज् सीमेण्ट—बढिया सुनहरी रङ्गका चपडा ४ औंस, रेक्टिफाइड स्पिरिट ३ औंस, एक काग युक्त शीशीमें भरके गरम जगहमें रख दो, जब गल जाय तब काम

में लाओ। इससे काठ, शीशा, हाथी दाँत, जवाहरात आदि सब हलकी चीजें जुड सकती हैं।

इलेकट्रिक्याल सीमेंट—राल ५ पाउण्ड, मोम १ पाउण्ड, प्लाष्टर आफ प्यारिस २ औंस, सबको मन्दी आँचमें गलालो। यह लेई बिजलीके यन्त्र आदि जोडनेके काम आती है। इसे केमिकेल सीमेण्ट भी कहते हैं।

धातुनिर्मित चीजें जोडनेकी लेई—सफेदा और सेंदुर दोनोंको बराबर लेकर पकाये हुए तीसीके तेलमें मिलाओ। इससे धातुनिर्मित चीजें जोडी जाती है।

एसिड प्रूफ सीमेण्ट—राल १ भाग, गन्धक १ भाग, ईंटका चूरा २ भाग। सबको आग पर गलाकर अच्छी तरह मिलाओ। (२) कनसेंट्रेटेड-सोलिउशन आफ-सिलिकेट-आफ सोडा और काँचका चूरा दोनोंको अच्छी तरह मिलाओ। (३) इण्डिया रबड, चर्बी, चूना और सेंदुर यह चारों चीजें मिली हुई लेईसे जोडी हुई चीज उबलते एसिडमें भी नहीं खुलती। पहले इण्डिया रबडको मन्दी आंचमें गलाओ, फिर १०० भागमें ६ वा ८ भाग चर्बी डालके अच्छी तरह मिलाओ, फिर इतना चूना मिलाओ, जिसमें मसाला कुछ गाढा होजाय, पीछेसे २० भाग सेंदुर मिलाओ।

धातुको काँच वा पत्थरसे जोडनेकी लेई—कोप्याल वार्निश १५ भाग, पका तीसीका तेल ५ भाग, स्पिरिट टरपेण्टाइन ५भाग, सरेस बहुत थोडे पानीमें गलाकर ५ भाग, सबको एक साथ मिलाकर गरम पानीके सहारे गलालो और पिसा हुआ चूना १० भाग मिलाओ। (२)

काष्टिक सोडा १ भाग, राल ३ भाग, प्लास्टर ३ भाग, पानी ५ भाग। सबको मिलाकर उबालो। यह आधे घण्टेमें सूखकर कडी होजाती है। (३) लिथार्ज २ भाग, सफेदा १ भाग, कोप्याल १ भाग, पका तीसीका तेल ३ भाग। सबको एक साथ मिलाकर उबालो। इस लेईसे धातुनिर्मित पत्र, अक्षर वा फूल जो चाहो सो शीशेके ऊपर चिपका सकतेहो। (४) कोप्याल वा रालकी वारनिश १५ भाग, टरपेनटाइन २॥ भाग, एसेन्स आफ टरपेनटाइन २॥ भाग, फिश आइसिग्लास (चूर करके) २ भाग, लोहाचूर ३ भाग, श्रोकर १० भाग। (५) कोप्याल वा लाहकी वारनिश १५ भाग, पका तीसीका तेल ५ भाग, इण्डिया रबड वा गटापरचा ४ भाग, कोल अयेल ७ भाग, रोम्यान सीमेण्ट ५ भाग, प्लाष्टर ५ भाग। (६) स्याण्डाराक वारनिश १५ भाग, पका तीसीका तेल ५ भाग, टरपेनटाइन २॥ भाग, एसेन्स आफ टरपेनटाइन २॥ भाग, मेरीन ग्लू ५ भाग, परल् ह्वाईट ५ भाग, सूखा कार्बोनेट आफ लेड ५ भाग, सबको एक साथ मिलाओ। इस लेईसे उक्त चीजोंको काच, मार्बल पत्थर वा काठ पर भी चिपका सकते हो।

प्यारिस सीमेण्ट—अरबी गोंद ५ भाग, मिसरी २ भाग, सफेदा रंग करनेके लिये यथा प्रयोजन। इससे सीप आदि जोडी जाती है।

धातुसे चमडा जोडनेकी लेई—ऐसफाल्ट और गटापरचा दोनोंको बराबर लेकर एक साथ गलाओ और गरम रहते लगाकर चिपकाओ और जोरसे दबाओ।

मेरीन ग्लू—इण्डिया रबड (महीन महीन काटके) १ भाग, कोलटार न्यापथा १२ भाग, दोनोंको एक बरतनमें रख मुह बन्द करके आगपर चढाओ, जब अच्छी तरह गल जाय तब चपडा लाह पीसके २० भाग मिलाओ। जब सब मिलकर एक होजाय तब पालिस किये हुए पत्थर पर ढाल दो, जिसमें जमके महीन पत्तरकी तरह होजाय। जब काम होय तब लोहेके बरतनमें गरम करके गलालो, और ब्रुससे लगाओ। इसको गलानेके समय बहुत सावधान रहना चाहिये। (१२० से लगाय १२२ C की गरमीमें यह गलाई जाती है) क्योंकि अधिक गरम होनेपर यह बेकाम होजाती है।

पूटीन—आलमारी, बक्स और किवाड आदिके दराज बन्द करनेके लिये पूटीन तैयारकी जाती है। इसके बनानेकी बहुतसी रीति हैं, परन्तु साधारण कार्य्यके लिये यह उत्तम है,—पहले थोडा सा तीसीका तेल आगपर पकालो, और उतारके ठण्डा करलो फिर जितनेमें तेल घना होजाय उतनीही खडिया पीसकर मिलादो, और काठपर रखकर हथौडीसे खूब पीटो, जिसमें कोमल होजाय।

फ्रेंच पूटीन—७ भाग तीसीके तेलमें ४ भाग ब्राउन अम्बर डालके आगपर चढाओ, और २ घण्टे तक उबालो, फिर खडिया ५॥ भाग और सफेदा ११ भाग मिलाके सबको अच्छी तरह मिलाओ। यह पूटीन बहुत मजबूत और अधिककाल स्थायी होती है।

कलकांटे जोडनेकी लेई—सफेदा तेलमें घोंटके १० भाग, ब्लाक अक्साइड आफ म्याङ्गानीज ३ भाग, लिथार्ज

१ भाग, सबको पके हुए तीसीके तेलमें मिलाके लगाओ। इससे कलके पुरजे आदि जोडे जाते हैं।

लोहेकी नल जोडनेकी लेई—लोहाचूर ५ पाउण्ड, पिसा नौसादर २ औंस, गन्धक १ औन्स। सबमें थोडा पानी मिलाके गोला करलो और उसो दम लगाओ। इससे लोहेकी नल वा और कोई ढली हुई चीजमें वा जोडके पास जो गढा रह गया हो वह भर सकता है। (२) सेंदुर (तेलमें पिसा हुआ) ६ भाग, सफेदा ३ भाग, अक्साइड आफ म्याङ्गा-नीज २ भाग, सिलिकेट आफ सोडा १ भाग, लियार्ज ॥ भाग। सबको मिलाके पूटीनकी तरह लगाओ। इससे कोई लोहेको चीज फट गई हो वा ढलनेमें कहीं गढा रह गया हो तो बन्द हो सकता है। (३) नौसादर २ पाउण्ड, गन्धक १ पाउण्ड, लोहाचूर २०६ पाउण्ड। इससे लोहेकी चीज खूब मजबूतीसे जुडती है, परन्तु सूखनेमें देर लगती है। (४) राल ४। भाग, मोम १ भाग, भिनीशीयन रेड ३ भाग। इससे गैसकी नल जोडी जाती है।

ढला लोहा जोडनेकी लेई—अक्साइड आफ लेड, लियार्ज और कन्सेण्ट्रेटेड ग्लिसरिन इन तीनोंको मिला कर जो लेई बनती है, उससे ढले हुए लोहेके पहियोंके टुकडे आदि बहुत मजबूतीसे जोडे जाते हैं। यह लेई लोहेसे लोहा और पत्थरसे पत्थर आदि जोडनेमें सबसे उत्तम है।

शीशी और बोतल जोडनेकी लेई—सरेस (गलाकर) ८ भाग, तीसीका तेल ४ भाग, थोडासा लियार्ज मिलाकर बार्निश में उबालो, इससे काँचकी बडी शीशी

अच्छी तरहसे जोडी जाती है और हवा वा पानीमें खराब नही होती। यह ४८ घंटेमें अच्छी तरह सूखती है।

मेहगनी सीमेण्ट—मोम ४ औंस, इण्डियान रेड १ औंस। मोमको गलाके इण्डियान रेड मिलाओ और जैसा रग किया चाहो उतना इयालोओकर मिलाओ। इससे मेहगनी काठकी बनी मेज, कुरसी आदिके फटे स्थान और गढे अच्छी तरहसे बन्द होते हैं। (२) मोमकी जगह चपड़ा लाहको गलाके भी यह लेई बनती है परन्तु यह बहुत कडी होती है।

रबडको धातुसे जोड़नेकी लेई—चपडा लाहको पीसके उससे दस गुने ऐमोनियामें मिलाके गलाओ। तीन रोजमें यह काम लायक होती है। ऐमोनिया रबडमें घुस जाता है और लाह उसको थाम लेता है, कुछ देर बाद ऐमोनिया भाफ होके उड जाता है और रबड धातुसे चिपक जाता है जो किसी तरहके गैस वा पानीसे नहीं छूटता।

कागज चिपकानेकी लेई—अरबी गोंदको पानीमें गलाकर लगाओ। (२) डेक्सट्रीनको पानीमें मिलाकर १ वा २ बूंद ग्लिसरिन मिलाओ (३) यदि टीन वा दूसरी पालिसदार धातु पर कागजका लेबिल चिपकाना होय तो पहले उस पर मिउरिटिक एसिड और एलकोहल मिलाके फेर दो फिर कागजमें खूब पतली लेई लगाके उस पर चिपकादो (४) यदि बोतल वा शीशी पर चिपके हुए कागजको तेजाब वा सरदीसे बचाना होय तो उक्त कागज पर कोप्याल

वारनिश फेर दो। यदि सफाईके साथ वारनिश लगाई जाय तो बहुत सुन्दर लगेगी और सरदी वा तेजावसे कागज नही छूटेगा। (५) चपडा २ भाग, बोराक्स १ भाग, पानी १६ भाग। इस लेईसे धातु पर चिपका हुआ कागज भी सरदीमें नहीं उतरता (६) आँटेको लेईमें थोडासा सोरेका तेजाव मिलाकर गरम करो, फिर लगाओ, यह भी बहुत दिन तक खराब नही होती (७) २ ड्राम आइसिंग्लासको ४ औंस सिरकेमें गलाओ फिर इतनी अरबी गोंद मिलाओ जिसमें गाढी हो जाय। (८) आइसिंग्लासको सिरकेमें मिलाय गरम करके लगाओ। यह ठण्डी होने पर जम जाती है इससे लगानेके समय मन्दी आंचमें गरम करके पिघला लेनी चाहिये। (९) आधा औंस सरेस (एक दिन पहले पानीमें भिगा रक्खो), थोडी मिसरी, आधा औंस अरबी गोंद और तीन औंस पानी, सबको एक छोटे बरतनमें रख आगमें (स्पिरिट ल्याम्पमें हो तो बहुत अच्छा है) गरम करो, जब उबलने लगे और सब चीजे मिल जायं तब उतार लो और कागजकी चिप्पी, टिकट वा जिस चीज पर चाहो लगाके सुखा लो। इसे जरा जीभ पर लगाकर (पानी लगाना बहुत अच्छा है) काँच, काठ वा कागज जिस चीज पर लगाना चाहो लगाओ, बहुत मजबूतीसे चिपक जायगा। (१०) डेक्सट्रीन २ भाग, एसिटिक एसिड १ भाग, पानी ५ भाग, गरम पानीके सहारे गलाके एक भाग एलकोहल मिलाओ। यह भी टाम्प और लेबिलमें लगाके सुखा रखने लायक अच्छी लेई है। (११) पहले सरेसको पानीमें भिगाके नरम कर लो, फिर उसे तेज सिरकेमें मिलाय आग पर चढाके खूब उबालो और थोडा

गेहूंका आटा मिलाके गाढी कर लो। (१२) चावलके आटेको थोडा पानी मिलाके आग पर उबालनेसे कागजसे कागज़ जोडनेकी साधारण लेई अच्छी बनती है।

पोर्सलेन वा चीनीमट्टी जोडनेकी लेई—

आधा औंस आइसिग्लासको उपयुक्त स्पिरिटमें गलाओ; फिर प्रत्येक ड्राममें पांच ग्रेनके हिसावसे पिसी हुई म्यास्टिक और उतनी ही गम एमोनिकम मिलाओ और गरम करके अच्छो तरह गलालो। पोर्सलेन और चीनीके टूटे हुए बरतन वा खिलौने जहा पर जोडना होय वह जगह थोडी गरम करो और इस लेईको लगाके जोड लो। इतना याद रहे कि जिस समय स्पिरिटमें गला हुआ आइसिग्लास गरम रहै उसी समय दोनो तरहकी गोंद मिलाओ, और जब लेई खूब अच्छी तरहसे सूख जाय तब चीज काममें लाओ।

दीयासलाई।

दीयासलाई बनानेमें तीन चीजोंकी आवश्यकता होती है, (१) सलाई जो जलती है, (२) मशाला जिससे अग्नि उत्पन्न हो कर सलाईको जलाती है, (३) वह मशाला जिस पर पहला मशाला घिसनेसे अग्नि उत्पन्न होती है। अब इन तीनो चोजोंका वर्णन संक्षिप्त रीतिसे किया जाता है।

सलाई—यह दो प्रकारकी होती है, एक काठकी और दूसरी मोमकी। सर्वसाधारणमें काठकी सलाईयोंका अधिक प्रचार है। देवदारु (Soft Pine) काठ ही इस कामके

लिये सबसे अच्छा है, क्योंकि यह काटनेमें सहज, हलका और जलदी जलनेवाला होता है। पहले इसको महीन महीन सलाईकी तरह काट लेते हैं और सौ से हजार तककी एक एक गड्डी बाधकर एक गरम कमरेमें रखके सुखाते हैं। गड्डी बाधनेके समय रस्सीको उसके बीचो बीच ऐसी तरहसे बाधते हैं जिसमें सलाईके दोनो सिरे फैल जांयं। तब उन दोनों सिरोंको गले हुए गन्धकमें डुबाते हैं, जिसमें मसाला जलते ही गन्धकके जोरसे लकडी जलने लगे। जब गन्धक सूख जाता है तब उस गड्डीको एक गोल सरौते द्वारा बीचों बीचसे ऐसी तरहसे काटते हैं कि एक एक सलाईकी दो दो हो जाती है। दीयासलाई जलानेके समय गन्धककी दुर्गन्धि आती है इस लिये बिना गन्धकके भी यह बनाई जाती है। बिना गन्धककी दियासलाई बनानेके समय सलाईके सिरेको लाल तपे हुए लोहेके पत्र पर कुछ देर दबाके उसी चण गले हुए ष्टीराइन (Stearine) वा प्याराफिन (Paraffin) में डुबाते हैं। गन्धक लगी हुई दीयासलाईमें जब गन्धक जल जाता है तब काठ जलता है परन्तु इससे मशाला जलते ही काठ जलने लगता है। यद्यपि ष्टीराइन वा प्याराफिनमें दाम बहुत लगता है, किन्तु यह लगती बहुत कम है और इसमें दुर्गन्धि भी नहीं होती। मोमकी दीयासलाई बनानेमें १५।२० तार सूतके एक साथ इकट्ठे करके ५।६ वार गले हुए मोममें डुबाते हैं।

मशाला—यह ऐसा होना चाहिये जो सरदीकी हवा में खराब न हो, थोडीही रगड लगनेसे जल उठे, और जलानेके समय सलाईमें तब तक दृढतासे लगा रहे, जब तक

काठ न जलने लगे। यह मशाला बनानेमें दो चीजें मुख्य है, फासफरस और क्लोरेट आफ पोटाश। फासफरस सूखा खुलेमें नही रह सकता, यह हवा लगनेहीसे बल उठता है, और बहुत जहरीली गन्ध निकलने लगती है, इससे इसको सर्वदा पानीमें डुबाकर रखते हैं। इसे बिना किसी दूसरी चीजके साथ मिलाये काममें लाना कठिन है। क्लोरेट आफ पोटाशमें यह सब अवगुण नही है, इससे फासफरसकी जगह बहुतसे लोग इसीसे काम चलाते हैं, और कोई कोई दोनोंको मिलाकर काममें लाते है। क्लोरेट आफ पोटाशमें एक बडा भारी अवगुण यही है कि इसमें तनिक भी रगड लगनेसे जोरसे चिनगारी उडती है, जिससे विशेष हानि होनेकी सम्भावना रहती है। जो दीयासलाई बिना क्लोरेट आफ पोटाशके बनती है, उसे (noiseless) बिना शब्दकी कहते है। अग्नि उत्पन्न करनेवाले यही दो मशाले है। इनको जमाय रखनेके लिये इसमें सरेस और गोंद मिलाते है, और रगड बढानेके लिये कुछ महीन बालू वा काचका चूरा मिलाते है। इसके सिवाय कुछ चीजे इसमें ऐसी मिलाई जाती है जो खूब शीघ्रतासे जलती है, जैसे नाइट्रेट आफ पोटाश (Nitrate of Potash), परअक्साइड आफ लेड वा म्याङ्गानीज (Peroxides of Lead or manganese) और सलफेट आफ ऐण्टिमनि (Sulphide of antimony)। इसे देखनेमें सुन्दर करनेके लिये बहुत तरहके रंग भी मिलाये जाते हैं। इसे लोग बहुत तरहसे बनाते है, केवल फासफरस ही १०० भागमें ५ से लेकर ५० भाग तक मिलाया जाता है। बहुत फासफरस उसीमें मिलाया जाता है, जिसमें क्लोरेट आफ पोटाश नही रहता।

बक्सपर लगानेका मशाला—दीयासलाई दो प्रकारकी होती हैं, एक सेफटी म्याच (Safety match) और दूसरी लूसीफर म्याच (Lucifer match)। जो दीया-सलाई इस मशाले पर घिसनेसे बलती है, उसे सेफटी म्याच कहते हैं, यह बिना मशालेके नही जल सकती। लूसीफर म्याचके लिये इस मशालेका कुछ प्रयोजन नही है, यह दीवार किवाड आदि सभी स्थानपर घिसनेहोसे बल उठती है। जिस मशाले पर घिसनेसे सेफटी म्याच जलाई जाती है, वह यह है—सलफेट आफ ऐण्टिमनी २९ भाग, बाइ-क्रोमेट आफ पोटाश २से ४ भाग, अक्साइड आफ आइरन, लेड वा मैङ्गानीज ४से ६ भाग, काचका चूरा २ भाग, सरेस वा गोंद २ भाग। इस मशालेको बुरुस वा कूँचीसे बक्सके किनारे पर लगाओ।

साधारण दियासलाई—साधारण फासफरस ४ भाग, सोरा १६ भाग, सेंदुर २ भाग, ष्ट्राङ्गलेड ६ भाग। (२) साधारण फासफरस ८ भाग, सोरा १४ भाग, बिन अक्साइड आफ म्याङ्गानीज १४ भाग, गोंद वा सरेस १६ भाग। पहले सरेसको तेज आंचमें (२१२ F) गलाओ और धीरे धीरे फासफरस मिलाते जाओ। जब देखो कि फास-फरस सरेसके साथ मिलके पानीकी तरह गल गया तब सोरा आदि दूसरी दूसरी चीजें मिलाओ, फिर आगपरसे उतारके एक चिकने पत्थरकी वा लोहेकी थालीमें ढालदो। जिस बरतनमें यह मशाला ढालोगे, उसके नीचे दूसरे बरतनमें गरम (९० F) पानी रख देना, नही तो मशाला ठण्डाहोके जम जायगा। फिर दीयासलाईका मुह उसमें एक एक करके

मलके सोनेके वरक चिपका दो और बिल्लौरकी कलमसे बहुत धीरे धीरे सब जगह दबाओ। फिर उस चीजको आग पर गरम करो, सब पारा उड जायगा और वरक जमा रहैगा। अब ओपनीसे पालिस करलो। यह मुलम्मा पीतल, चांदी और तांबे पर होसक्ता है।

चांदीका मुलम्मा करना—जिस चीज, पर चांदीकी गिल्टी करनी होय उसको पहले अच्छी तरहसे साफ करो, फिर उस पर पारा चढाओ। जब पारा चढ जाय तब चांदीके वरक लेकर उस पर बहुत धीरजसे जमाओ और कोयलेकी आंचमें गरम करो, सब पारा उड जायगा और वरक चिपका रहैगा, फिर ओपनीसे जिला करलो। यह मुलम्मा पीतल ओर ताँबेही पर होता है।

सोनेका भस्म—विशुद्ध सोना ६० ग्रेन, बढिया तांबा १२ ग्रेन, सोरेका तेजाब ॥ औन्स, नमकका तेजाब १॥ औंस। सबको मिलाके एक टुकडे सूतके कपडेमें डालो (कपडेमें सब अरक सोख जाना चाहिये), जब कपडा सूख जाय तब आगमें जलाके भस्म करलो। इस भस्ममें सोना रहता है। जब किसी चीज पर गिल्टी करनी होय तब, उसे साफ करके आगमें तपाओ और नोने पानीमें सोले वा खुखडीको भिगाके उससे उस भस्मको, जिस चीज पर गिल्टी करनी होय, घिसो। घिसनेहीसे उस चीज पर गिल्टी होजायगी, फिर ओपनी द्वारा साबुनके पानीसे पालिश करलो।

सोनेका अरक—पहले करोसिभ सब्लिमेट और

नौसादर दोनोको बराबर ले स्पिरिट आफ नाइटरमें गलाओ, फिर उसमें सोना मिलानेसे जो अरक बनेगा उसे चाँदीकी चीजमें लगानेसे पहले काला रंग होजायगा, फिर आगमें तपानेसे सोनेकी गिल्टी होजायगी।

चांदीका अरक—बाइटार्ट रेट आफ पोटाश २०० औन्स, क्लोराइड आफ सिलभर ६० औन्स, इसमें १०० से १३० औन्स तक पानी मिलाके कीचडकी तरह करलो और लगानेके समय अधिक पानी मिलाके पतला करलो, इस अरकको पीतल, तांबा आदि धातुकी चीज पर बुरुस द्वारा लगानेसे सुन्दर रुपहली गिलटी होजायगी। (२) नाइट्रेट आफ सिल्भर १ औन्स, साइनुरेट पोटाश २ औन्स, स्लेनिग्र क्लाईटिङ्ग ४ औन्स, साफ पानी (मेहका होय तो बहुत अच्छा है) १० औन्स। सबको १ काँचके बरतनमें मिलाओ। जिस चीज पर कलई करना हो उसे अच्छी तरह साफ करके एक कोमल बुरुस द्वारा उस-पर यह अरक लगाओ, सूख जाने पर एक टुकडा चमडा वा ओपनीसे पालिस करलो।

चांदीकी चीज साफ करनेका अरक—साईनेट आफ पोटाश ॥ पाउण्ड, साल्ट आफ टार्टर ॥ पाउण्ड, पानी १ ग्यालन। तीनो चीजोंको मिलालो। जिस चीजको साफ करना होय उसे इस अरकमें थोडी देर तक डुबा रक्खो, फिर साफ गरम पानीमें धोडालो। यह पानी बडा जहरीला होता है और घावमें लगनेसे बडा अनिष्ट करता है।

सोनेमे रंग करनेका अरक—फिटकिरी १ औंस

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] पारिके माय-

[illegible] (जो [illegible] मिटीसि [illegible]) [illegible] याग प्र[illegible]

[illegible] सोना [illegible]

[illegible] खूब

[illegible] ैसे

जाओ जब तक गल कर अच्छी तरह न मिल जाय। फिर उसको पानीमें डाल कर ठण्डा करलो। यदि पारा अधिक होय तो एक साफ और मुलायम चमडे पर ढाल दो और उसे जरा टेढा करो जितना अधिक पारा होगा उतना बह कर अलग होजायगा और बाकी एम्यालगम मक्खनकी तरह रह जायगा। इसमें तीन भाग पारा और एक भाग सोना रहता है।

गोल्ड एम्यालगमका मुलम्मा—यह चांदी तावा और पीतल पर होता है। जिस चीज पर मुलम्मा किया चाहो पहले उसको सोरेका तेजाव मिले हुए गरम पानीमें अच्छी तरह साफ कर लो। एक मट्टीके गमलेमें थोडा एक्वाफरटिस डालके उसमें पारा मिलाओ, जब पारा सब गल जाय तब एक कोमल बुरुस द्वारा जिस चीज पर मुलम्मा किया चाहो, लगाओ, जब तक सफेद न होजाय। इसे पारा चढाना कहते हैं। पारा चढानेके समय इस अरकसे एक तरहकी भाफ निकलती है, जो स्वास्थ्यके लिये बहुत हानि कारक होती है, इस लिये पहिलेसे एक बोतलमें एक्वाफरटिस भरके उसमें पारा डाल खुली हुई जगहमें रख देते है, जिससे उसका खराव भाफ पहिलेहीसे निकल जाता है। जब पारा चढ जाय तब गोल्ड एम्यालगमको एक साफ बुरुससे उस चीज पर फेर दो (यह सब जगह एकसा लगना चाहिये कहीं कमती बढती नही होय) और कोयलेकी मन्दी आंच में उसे गरम करो। पारा सब उड जायगा और सोना लगा रहैगा। सोनेका रङ्ग इस समय फीका दिखाई देगा। अब थोडासा पिसा हुआ सोरा और

दोनोंको पानीमें मिलाके उस चीज पर लेस दो और आगमें तपाओ, फिर ठण्डे पानीसे धोकर ओपनीसे जिला कर लो।

चांदीका पाउडर—आरजेण्टी क्लोराइड ३ भाग, पोटाश वाइटार्ट २० भाग, सोडा क्लोराइड १५ भाग। तीनोंको मिलाकर पीस डालो। जब किसी ताँबे वा पीतलकी चीज पर चांदीकी कलई किया चाहो तब इस मशालेमें थोडासा पानी मिलाय एक टुकडे कपड़ेसे उस चीज पर लगाओ, फिर थोडीसी खडिया मट्टी महीन पीस कर एक साफ कपडेसे उस चीज पर घिसो, फिर पानीमें धो कर सूखे कपडेसे पालिस करलो। (२) नाइट्रेट आफ सिलभर ३०ग्रेन साधारण नमक ३० ग्रेन, क्रीम आफटार्टर ३॥ ड्राम, सबको मिलाओ और थोडासा पानी मिलाकर लगाओ।

पीतलपर चांदीकी कलई करना—१६ औन्स साफ पानीमें ½ पाउण्ड साइनाइड आफ पोटाशियमको लगाओ और दूसरे बरतनमें उतनेही पानीमें नाईट्रेट आफ सिलभर ½ औंस गलाओ। जिस बरतनमें सिलभर रहे उसमें एक चमचा साधारण नमक डालदो और एक साफ लकडीसे हिला कर छोड दो, जब सब चादी नीचे बैठ जाय तब अलग पानीमें थोडासा नमक मिलाकर उसको कुछ बूंदें उस अरकमें डाल दो। यदि देखो कि अरकका रंग खूब स्वच्छ नही हुआ तो समझना कि अभी सब चादी नीचे नहीं बैठी, तब उसमें पहलेकी तरह और नमक मिलाके उसी तरह हिलाके छोड दो। अबकी बार नमक मिलानेसे भी यदि कुछ फल

नही होय तो बहुत धीरेसे ऊपरके पानीको नितारके अलग कर लो और फिर उसमें थोड़ासा गरम पानी डालके छोड़ दो। इसी तरह तीनबार करके ऊपरका सब पानी नितारके फेंक दो, फिर उसमें आधा पांइट साफ पानी मिलाओ और आधा ओंस साइनाइड सोल्यूशन (जो पहले साइनाइड आफ पोटाशियमको पानीमें गला कर बना चुके हो) मिलाके अच्छी तरहसे हिलाओ, फिर पानी मिलाके उतनाही साइनाइड सोल्यूशन मिलाओ, इसी तरह जब उसमें आधा ग्यालन पानी हो जाय और सफेदीकी तरह नीचे बैठी हुई चांदी सब मिल जाय तब जिस चीज पर कलई किया चाहो उसे पहिले अच्छी तरहसे साफ करके इस अरकमें डुबाओ। यदि डुबाते हो उस पर चांदी गाढी हो कर चढने लगे तो और पानी मिलाकर अरकको पतला कर लो, और जो बहुत धीरे चढे तो उक्त रीतिसे और चांदीका सफेदा बनाकर उसमें मिलाओ। यह गिल्टी ऐसे कमरेमें बैठके करना चाहिये जो सूखा होय तथा उसमें सील बिलकुल नही होय और गर्मीभी उस समय ६० तथा ७० डिगरी तक होय। (२) जिस चीज पर गिल्टी किया चाहो, पहले उसे अच्छी तरहसे साफकर लो, फिर सोल्यूशन आफ साइनाइड आफ सिलभरमें कुछ सेकेण्ड तक डुबानेहीसे चांदीकी गिलटी हो जायगी। (३) नाइट्रेट आफ सिलभर १ भाग, साधारण नमक १ भाग, क्रीम आफ टार्टर ७ भाग, तीनोंको एक साथ मिलाओ और थोड़ा पानी मिलाके लगाओ। (४) नाइट्रेट आफ सिलभर १ भाग, साइनाइड आफ पोटाशियम ३ भाग। दोनोंको थोड़ासा पानी मिलाकर लगाओ। यह और इसके पहले-

वाली रीतिसे जो कलई होती है वह बहुत पतली होती है और बहुत दिन तक नहीं रहती। (५) एक पालिशदार मट्टीके बरतनमें १ औंस सोरेका तेजाब रखके मन्दी आग पर चढाओ, जब उबलने लगे तब शुद्ध चादीके कुछ छोटे २ टुकडे उसमें डाल दो। चांदी उसी दम गल जायगी। जब चादी गल जाय उसी समय १ मुट्ठीभर साधारण नमक उसमें डाल दो इससे तेजाबकी तेजी मर जायगी, फिर उसमें थोडीसी खडियामट्टी मिलाकर कीचडकी तरह कर लो। जिस चीज पर चादी चढानी होय, पहले उसे अच्छी तरहसे साफ कर लो फिर इस मशालेमें थोडासा पानी मिलाय उस पर लगाओ, और सूखजाने पर धो कर चमडेसे पालिश कर लो। यह गिल्टी बरषों तक खराब नही होती।

ताँबे पर सोनेका मुलम्मा करना—पहले ताँबेकी चीजको खूब साफ करके डाइलिउटेड सोल्यूशन आफ नाइट्रेट आफ मरकिउरीमें डुबाओ, (इससे इस अरकमें जो पारा रहता है सो ताँबे पर चढ जायगा), फिर उस पर एम्यालगम आफ गोल्डको अच्छी तरह पतला करके लगाओ और बिना धूएँकी मन्दी आच पर रखके तपाओ। ६६ डिगरीसे अधिक गरम होनेसे सब पारा उड जायगा और ताँबे पर सोनेकी गिल्टी हो जायगी।

ताँबेपर रांगेकी गिल्टी करना—जिस चीज पर कलई करना होय उसे अच्छी तरह माजके साफ कर लो, फिर आग पर चढाके खूब गरम करो (जिसमें राग डालनेसे पिघल जाय और फैलानेसे फैल जाय), तब उसमें राग डाल,

लोहेकी करछीसे घिसके गला लो, और बरतनके चारों तरफ नौसादरकी बुकनी छोड़, कपड़ेसे गले हुए रांगको जहा तक कलई करनी होय, धीरे धीरे फेर दो। बस बहुत उत्तम, श्वेत और उज्ज्वल कलई हो जायगी। यह कलई तांबेकी डेकची, रकाबी आदि बरतनों पर की जाती है।

तांबे और पीतल पर पारेकी कलई करना—

जिस चीज पर यह कलई करना होय उसे पहले अच्छी तरह माज कर साफ करलो, फिर आगपर चढाके खूब गरम करो, तब उस पर रांग डालके लोहेकी करछीसे घिसके गला लो और नौसादरकी बुकनी छोड़, कपड़ेसे उस गले हुए रांगको उस चीज पर धीरे धीरे फैला दो। इस तरह जब रांगकी कलई होजाय तब उस चीजको आगमें खूब तपाओ और ठण्डा होने पर पारेको रांगमें मिलाकर उस पर चढाओ और चर्ख दो। मुरादाबादी बरतनोंपर ऐसीही कलईकी जाती है। (२) पहले पारेको रांगमें मिलाओ, जब अच्छी तरह मिल जाय, तब गन्धकके तेजावके द्वारा उस चीज पर चढाओ। बहुत उत्तम और चमकीली कलई होजायगी।

मुलम्मा करनेके लिये स्वर्ण चूर्ण बनाना—

सोनेके तवकमें सहत वा गोंदका पानी मिलाकर खरलमें खूब घोंटो, फिर गरम पानीसे सहत वा गोंदको धो डालो, सोना चूर होकर नीचे बैठ जायगा। (२) नाइट्रोमिउरिटिक एसिडमें कुछ सोनेके वरक वा थोड़ासा सोना डालके गलाओ, फिर उसमें एक टुकड़ा तांबा वा सलफेट आफ आइरन मिला

नमकके बरतनमें एक टुकडा साफ जस्तेके पत्तरको चौंगीकी तरह मोडके डाल दो (यदि इस पत्तर पर पारेकी कलई कियी होय तो बहुत अच्छा है)। इनदोनों बरतनोंमें भरे हुए पानीकी सतह ऊपरसे समान होनी चाहिये, यदि पानी ऊंचा नीचा होगा तो जस्तेका रंग काला होजायगा और काम ठीक नही होगा। अब तारके दो टुकडे लेकर एक तांबेके बरतनके साथ और दूसरा जस्तेके पत्तरके साथ बांधो (इन दोनोंमें ऊपरके सिरेकी तरफ एक एक छेद तार बांधनेके लिये पहिलेहीसे किया रहता है; यदि पीतलके स्क्रू द्वारा तार उसमें आट दिया जाय तो बहुत अच्छा होय), जो तार जस्तेके साथ बंधा है उसके दूसरे सिरेमें जिस चीज पर गिल्टी किया चाहो उसे बांधो, और जो तार तांबेके बरतनसे बंधा है उसके दूसरे सिरेमें एक टुकडा शुद्ध सोना वा चांदी जिसकी गिल्टी किया चाहो, बांध दो। यदि चांदीकी गिल्टी करनी होय तो एक बरतनमें साइनाइड आफ सिलभर २ भाग और साइनाइड पोटाशियम २ भाग २५० भाग पानीमें मिलाकर मन्दी आंच पर चढाओ (पानीकी गरमी ६० से लगाय ८० डिगरी तक होनी चाहिये) और उक्त दोनों तारमें बंधी हुई चीजे इस अरकमें डुबादो। जितनी ज्यादा देर तक चीज इसमें डूबी रहैगी उतनीही चांदी भी ज्यादा चढेगी। कुछ देर बाद इन चीजोंको अरकमेंसे निकाललो। तांबेके बरतनमें लगे तारके साथ जो चांदी बंधी थी वह जस्तेमें लगे तारसे बंधी हुई चीज पर चढ जायगी। यदि सोनेकी गिल्टी किया चाहो तो उस अरकमें साइनाइड आफ सिलभरकी

जगह साइनाईड आफ गोल्ड मिलाओ। इसमें चांदी, तावा, पीतल, ब्रोंज, जरमन सिलभर आदिकी बनी हुई सभी चीजोंमें गिल्टी हो सकती है। यदि लोहा, इस्पात, जस्ता, राग और शीशेकी बनी चीजोंपर गिल्टी करनी होय तो इसी तरहसे उन पर ताबेको गिलटी करके तब चांदी वा सोना चढाना चाहिये। तावा चढानेके समय साइनाइड आफ सिलभरकी जगह तूतिया और थोडासा कार्बोनेट आफ सोडा मिलाओ और तावेके वरतनसे लगे तारके साथ चांदीकी जगह एक तावेका टुकडा बांध दो। २ वा तीन ब्याटरीको एक साथ जोडनेसे काम बहुत जलदी और अच्छा होता है। इनको जोडनेकी रीति यह है—एक ब्याटरीके जस्तेमें बँधे तारको दूसरी ब्याटरीके तावेके वरतनमें बांधो, और दूसरी ब्याटरीके जस्तेमें बँधे तारको तीसरी ब्याटरीके तावेके वरतनमें बांधो। इसी तरह जितनी ब्याटरी चाहो एक संग मिला सकते हो। अन्तमें पहली ब्याटरीके तावेके वरतनसे बँधे तारमें चांदी और शेषकी ब्याटरीके जस्तेसे बँधे तारके साथ वह चीज बांधनी होगी जिस पर गिल्टी किया चाहते हो। जितनी अधिक ब्याटरी होंगी उतनाही जोर भी अधिक होगा। जिन चीजों पर गिल्टी किया चाहो पहले उनको आगमें तपा लो जिसमें सब चिकनाई उड जाय, फिर एक कडे बुरुस द्वारा पानीसे धो डालो और सोरेके तेजावमें डुबाकर निकाल लो, फिर साफ पानीसे धो कर सुखाओ तब गिलटी करो।

शीशे और चीनीके वरतनोंपर कलई करना—क्योप्याल वार्निशमें थोडासा तीसीका गरम तेल

और ताडपीनका तेल मिलाओ। शीशे वा चीनीके बरतन पर जहां कलई करना होय वा फूल तथा बेल, बूँटे जो कुछ बनाने होयँ, उसी स्थानपर इस वार्निशसे खीच कर आंच पर दिखाओ। वार्निश लसार हो जायगी। तब इस पर सोनेका वरक रुईके पहल पर उठाके लगाओ और २४ घण्टे तक सूखनेदो, फिर कौडी वा और किसी घोंटनेकी चीजसे घोटनेसे उत्तम गिल्टी होजायगी।

तसवीरके चौखटेपर कलई करना—पीली मट्टी १ भाग, कोप्याल वार्निश २ भाग तीसीका तेल ३ भाग ताडपीनका तेल ४ भाग। पहले मट्टीको खूब महीन पीस कर तेलमें खूब घोंटो, जब अच्छी तरह मिल जाय तब और चीजे मिलाओ, यदि गाढा हो जाय तो थोडासा तीसीका गरम तेल और मिलाओ। इस मसालेको चौखटे पर लगाओ और सूखने पर बालूदार कागजसे घिसकर चिकना करलो। बहुत सहज रीति यह है कि पीली मट्टी को खाली सरेसमें मिलाकर खूब घोंटो और जब चौखटे पर लगाना होय तब जरा गरम करके एक अस्तर उस पर लगा दो, सूख जाने पर बालूदार कागजसे रगडके चिकना करलो। यह सब रीति अस्तर चढानेकी हुई अब सोनेका मशाला बनाना चाहिये। पहले सोनेके वरकको गोंदमे मिलाके खरलमें खूब घोंटो जब वरक अच्छी तरह घुल जाय तब गोंदको पानीसे धो डालो (ऐसी तरहसे धोना जिसमें सोना न बहने पावै), सोना सब चूर होकर नीचे बैठ जायगा। अब सरेसमें इस सोनेको मिला कर चौखटे पर लगाओ और मोटे कपडे वा चमडेसे खूब रगडके पालिस कर लो।

हाथीदांत पर कलई करना—एक टुकडा नाइट्रेट ऑफ सिल्भर लेकर खरलमें पीसो फिर उसमें साफ पानी मिलाओ। जब किसी हाथीदांतकी चीजको रुपहली किया चाहो तब इस अरकमें डुबा दो और जब तक उसका रंग खूब पीला नहीं होजाय तब तक डूबा रहने दो। फिर निकाल कर धूपमें सुखाओ। यदि हाथी दांतकी चीज पर नकाशी किया चाहो तो बहुत महीन बालकी कलम लेकर इसी अरकसे उसपर लिखो। जब इस लिखेका रंग खूब पीला होजाय तो उसे पानीसे धो कर धूपमें रख दो और बीच बीचमें पानीसे गीला कर दिया करो। थोडी देरमें लिखेंका रंग काला होजायगा, फिर इसको खूब रगडनेसे उज्ज्वल रुपहली कलई होजायगी। यदि सुनहरी कलई किया चाहो तो हाथीदांतको सोल्यूशन आफ नाइट्रोम्यूरिएट आफ गोल्डमें डुबाओ और गीला रहते हाईड्रोजन ग्यास पर दिखाओ, फिर साफ पानीसे धो डालो।

चमडे पर कलई करना—सखा ह्वाईट आफ एग्स, पीलीराल वा म्याष्टिक गमको खूब महीन पीस कर चमडे पर छींट दो और उस पर सोनेका वरक रखके, लोहेकी छाप गरम कर उस पर लगाओ। गरम छाप लगने पर नीचेकी राल पिघल जायगी और सोनेका वरक उस पर चपक जायगा। फिर एक साफ और नरम कपडेसे उसको धीरेसे पोंछो। जहां छाप लगी होगी वहाका सोना जमा रहेगा और बाकी उठ जायगा।

किताबकी जिल्द पर कलई करना—किताबकी

जिल्दके कपडे या चमडेके ऊपर गिल्टी करना होय तो उसके निर्दिष्ट स्थान पर गमम्याष्टिकको खूब महीन पीसके छींट दो, और उसके ऊपर सोनेका वरक रखके धातु निर्मित छाप (फूल, वेल, अक्षर आदि जो कुछ बनाना होय) को आग पर गरम करके उस वरक पर खूब जोरसे दबा दो।

किताबके पत्रोंके किनारे पर कलई करना—

पत्रोंके किनारोंको अच्छी तरह साफ कर लो और किताबको खूब कसके बाध लो। फिर स्पिरिटमें गले आइसिग्लासको किनारे पर लगाओ, जब थोडा गीला रह जाय तब उसपर वरक चिपकादो और खूब सूखजानेपर किताबको खोललो। (२) आरमेनियानवोल ४ भाग, मिसरी १ भाग, दोनोको ह्वाइट आफ एग्‌समें मिलाओ। किताबको खूब कसके बाधलो और उसके किनारोंको रेतीसे घिसके बराबर करलो, फिर ऊपर लिखा मशाला लगाओ। जब सूखने पर आवे तब उसे रगडके चिकना करलो, और जरा गीला स्पञ्ज उसपर फेर दो, फिर सोनेका वरक लेकर खूब सावधानतासे उस पर लगाओ। जब खूब सूखजाय तब घोंटके पालिस करलो।

किताबके पत्रोंके किनारेपर नकासीकरना—

पहले एक खरलमें सोनेके वरकको सहत मिलाकर खूब घोटो; जब सब सोना घुलजाय तब पानीसे सहतको धोडालो, जब खाली सोना रहजाय तब एक चमचा स्पिरिट आफ वाइनमें एक ग्रेन करोसिभ सब्लिमेट मिलाओ और थोडासा गोंदका पानी मिलाकर इस सोनेके साथ मिलाओ और शीशीमें भरके रख छोडो। जिस किताबके पत्रोंके किनारे

पर नकासी करनी होय, पहिले उसे लाल, सबुज, ब्लू वा जो रंग किया चाहो उसी रंगसे रंगो, फिर इस सोनेके पानीसे उसपर बूटिया बनाओ, और सूख जानेपर रगडके पालिस करलो। यह देखनेमें बहुत सुन्दर होती है।

जापानी गिल्टी—यह गिल्टी जापानकी बने सींक, कागज वा काठके परदे, पह्नी और वक्सोंपर प्राय दिखाई पडती है। इसके बनानेकी रीति यह है —तीसीके तेलमें गम एनिमाई और थोडा सा सेंदुर मिलाकर आगपर उबालो। इसी मशालेसे फूल, वेल आदि जो खींचना होय, वालकी कलमसे खीचो। जब प्राय सूखनेपर आवे तब उस पर सोनेका चूरा वा वरक लगाओ। तीसीके तेल मिले मसालेपर जो सोनेका वरक लगाया जाता है वह प्राय पानी में धोनेसे नहीं उठता।

काठपर गिल्टीकरना—काठकी जिस चीजपर गिल्टी करना होय पहले उसे अच्छी तरहसे साफ और चिकना करलो। फिर गरम तीसीके तेलमें पीली मट्टी मिला कर खूब घोटो और उसका एक अस्तर उस काठकी चीजपर फेरदो। जब प्राय सूखने पर आवे तब खूब सावधानीसे उस पर सोनेका वरक लगाओ और रुईके पहलसे दबादो। यदि कोई जगह वरक लगनेसे छूट जाय तो उतनाही बडा वरकका टुकड़ा काटकर चिपकादो। जब खूब सूख जाय तब रगडके पालिस करलो। यदि चांदीकी गिल्टी किया चाहो तो तेलमें पीली मट्टीकी जगह खडिया मट्टी मिलाना।

कागज़ पर लिखे अक्षरोंपर कलई करना—
कागज़ वा पार्चमेण्टपर लिखे अक्षर वा चित्र तीन तरहसे कलई किये जा सकतेहैं। (१) स्याहीमें थोड़ा साईज मिलाओ और उससे अक्षरोंको लिखो; जब सूख जाय तब उसपर मुहका भाफ देनेसे जरा लसार होजायगी, और उसी समय उसपर सोनेका वरक जमाके दबा देनेसे चिपक जायगा। साईज बनानेकी रीति यह है,—तीसीका तेल आधा पाउण्ड लेकर एक शीशीमें गरम करो, फिर गम एनिमाई २ औंस, महीन पीसकर उस तेलमें थोड़ा थोड़ा मिलाकर हिलाते जाओ, जब गोंद अच्छी तरह गलके मिलजाय, तब आगपर चढाके उबालो, और अलकतरेकी तरह गाढा होजाने पर उतारके मोटे कपड़ेसे छानलो। जब काममें लाना होय तब उसमें सेंदुर मिलाओ और तार्पीनका तेल मिलाकर इतना पतला करलो, जिसमें कलमसे लिख सको। (२) कडी साईज में सफेदा वा खडियाको अच्छीतरह मिलाकर उससे एक बुरुस द्वारा लिखो, जब सूखनेपर आवे तब उसपर सोनेका वरक चिपकादो, फिर पालिस करलो। (३) साईजमें थोडा सा स्वर्ण चूर्ण मिलाओ और उससे उन अक्षरोंको लिखो।

ऐनेपर कलई करना—जितने बडे शीशे पर कलई करना होय उतनाही बडा एक ताव रांगेकी पत्तीका लेकर एक चिकने पत्थर पर, जिसमें बालके समान भी रेखा न होय, बिछाओ, और एक काठका कुल उसपर फेरके अच्छी तरहसे जमादो, जिसमें कहीं सिकुडन न रह जाय। फिर थोडा पारा (जितनेमें सारे तावपर फैलजाय) लेकर उसपर

डालो और कपडेकी पोटलीसे चारों तरफ फैलादो, फिर शीशेको लेकर बडी सावधानीके साथ एक तरफसे सरकाके उस पत्रीपर जमादो। सरकानेके समय जितना अधिक पारा होगा वह शीशेके किनारेसे अलग होजायगा और शीशेसे पत्नी चिपक जायगी, फिर एक भारी चीज (ऐसी भारी न होय जिसमें शीशा टूट जाय) उसपर रख कुछ देर तक दबा रहने दो, फिर उठालो।

मिश्रित धातु बनाना।

जरमन सिलभर बनाना—तावा, जस्ता, निकल इन तीन धातुओंके मेलसे जरमन सिलभर बनती है। यह चांदीसे कठिन होती है और रंग इसका कुछ भूरापन लिये सफेद होता है। इस पर पालिस भी खूब हो सकती है। तांबे और निकलको पहले गलाकर तब जस्ता मिलाते हैं। निकल एक प्रकारका धातु है जो बडी कडी आंचसें गलता है। इस लिये पहले इसके छोटे छोटे टुकडे करो और तांबेके भी टुकडे कर डालो, फिर दोनोंको एक साथ गलाओ। जब गलजाय तब जस्ता मिलाओ और २ माशे सुहागा भी उसीके साथ छोडदो और सबको अच्छी तरह मिला डालो। यह बहुत तरहसे बनती है। (१) तांबा २५ सेर, जस्ता १२॥ सेर, निकल १२॥ सेर। ढलाईके लिये यह बहुत उत्तम है। (२) तांबा २५ सेर, जस्ता १० सेर, निकल ५ सेर, यह भी ढालनेके कामकी होती है। (३) तांबा ३० सेर, जस्ता

१० सेर, निकल १२॥ सेर। यह कांटा, चमचा आदि बनानेके लिये अच्छी है। (४) तांबा ३० सेर, निकल १० सेर, जस्ता १० सेर, सीसा १॥ सेर, लोहा १ सेर। यह घण्टा आदि ढालनेके लिये अच्छी है। (५) तांबा २५ सेर, निकल १० सेर, जस्ता ३० सेर। इसमें पालिस खूब होती है। (६) तांबा २५ सेर, निकल १३ सेर जस्ता १२ सेर। यह ठीक चांदीकी तरह होती है। (७) तांबा २०॥ सेर, निकल ८ सेर, जस्ता २०॥ सेर। यह भी अच्छी है, परन्तु इसकी बनी चीज गिरनेसे जलदी टूट जाती है। (८) तांबा ४०॥ भाग, निकल ३१॥ भाग, लोहा २॥ भाग, जस्ता २५॥ भाग। यह बहुत सफेद ठीक चांदीकी तरह होती है। (९) तांबा ५५ भाग, निकल २४ भाग, जस्ता १६ भाग, रांग ३ भाग, लोहा २ भाग। यह बरतन बनानेके कामकी अच्छी है। (१०) तांबा और निकल दोनोंको बराबर मिलानेसेभी यह बनती है।

कृत्रिम सोना बनाना—शुद्ध तांबा १०० भाग, रांग १७ भाग, म्यागनिसीया ६ भाग, नौसादर बूका ३·६ भाग, चूना बूका हुआ १ ८ भाग, टार्टर ९ भाग। पहले तांबेको गलाओ, फिर म्यागनिसीया, नौसादर, चूना और टार्टर चारोंको अलग अलग पीसके क्रमसे थोडा थोडा मिलाओ और आधे घण्टे तक जोरसे चलाते जाओ, जिसमें सब चीजें अच्छी तरहसे मिलजाय फिर जस्तेको टुकडे करके मिलाओ जब उसमेंसे खूब धूआ निकलने लगे तब मट्टीके ढकनेसे ढक दो, और ३५ मिनिट तक आंचपर रहने दो। इस समय जो चाहो सो ढाललो। ढली हुई वस्तु बनानेके लिये यह सोना

बहुत उत्तम होता है और इसमें चमक भी खूब होती है। यह कभी खराब नही होता और देखनेमें ठीक सोनेकी तरह होता है।

कृत्रिम चांदी बनाना—रांग ३ औंस, तांबा ४ पौण्ड। दोनों धातुओंको साथही गलाकर मिलालो।

ब्रोंज धातु बनाना—तांबा १०० भाग, रांग १४ भाग। इसमें इस्पातकी तरह धार होसकती है। (२) तांबा ८८ भाग, रांग ८ भाग, जस्ता ३ भाग, इससे मेडिल बनता है और इस पर ठप्पा खूब उठता है। (३) तांबा ८३ भाग, सीसा ५ भाग, रांग २ भाग। इससे खरल बनते है। (४) तांबा ८८ भाग, रांग ९ भाग, जस्ता २ भाग, सीसा १ भाग। इससे घ्याचू वा बडे पुतले आदि ढाले जाते है।

पीतल बनाना—जस्ता ३२ भाग, तांबा ६४ भाग, सीसा ३ भाग, रांग १ भाग, यह पीतल बहुत अच्छा होता है और इस पर पालिस भी खूब होती है। (२) तांबा २५ भाग, जस्ता २० भाग, सीसा ३ भाग, रांग २ भाग। इसके बटन अच्छे बनते है। (३) तांबा ७२ भाग, जस्ता २८ भाग। यह तार खीचनेके लिये अच्छा है। (४) तांबा २५ भाग, जस्ता २ भाग, रांग ४-५ भाग। यह ढाल्नेके कामका अच्छा है। (५) तांबा ७० भाग, जस्ता ३० भाग। इसका रग पीला होता है। (६) तांबा २० पाउण्ड, जस्ता १० पाउण्ड, सीसा १ से लगाय ५ औंस तक। यह बरतन बनानेके लिये अच्छा है। (७) तांबा २४ पाउण्ड, जस्ता ५ पाउण्ड सीसा ८ औंस। सीसा पीछेसे उतारनेके समय

मिलाना। इस पीतलका रंग लाल होता है। (८) तांबा २४ पाउण्ड, जस्ता ५ पाउण्ड, विसमथ १ औंस। विसमथ पीछेसे ढालनेके समय मिलाना। यह ढालनेके लिये बहुत अच्छा है और रंग भी इसका खूब लाल होता है। (९) तांबा २ भाग, जस्ता १ भाग। यह नल बनानेके कामका अच्छा है। (१०) तांबा १ भाग, जस्ता २ भाग। यह घडी बनानेमें काम आता है। (११) तांबा १ पाव, जस्ता ॥ पाव सीसा १ वा १॥ तोला। पहले तांबा और जस्ता मिलाके फिर सीसा मिलाओ, सीसा मिलातेही जो चीज बनाना होय सो बना लो। बहुत देर रहनेसे रंग खूब उज्वल नहीं रहेगा। कासीका पीतल इसी तरह बनता है और यह अपने रंग और चमकके कारण सर्वत्र प्रसिद्ध है।

कांसा बनाना—तांबा १०० भाग, रांग २२ भाग। (२) तांबा २५ भाग, रांग ५ भाग। (३) तांबा ७८ भाग, रांग २२ भाग। (४) तांबा ७५ भाग, रांग २५ भाग। इससे घडीकी घण्टी बनाई जाती है। (५) तांबा १०० भाग, रांग २० भाग। इससे बड़े घण्टे बनाये जाते हैं।

ब्रिटानीया धातु बनाना—रांग १५० भाग, तांबा ३ भाग, सुरमा १० भाग। (२) रांग २१० भाग, तांबा ४ भाग, सुरमा १२ भाग। यह ढालनेके लिये अच्छा है। (३) रांग १०० भाग, हार्डनिङ्ग ५ भाग, सुरमा ५ भाग। इससे चमचा आदि बहुत अच्छे बनते हैं। दोभाग तांबा और एक भाग रांग मिलानेसे हार्डनिङ्ग बनता है। (४) रांग ३०० भाग, तांबा ४ भाग, सुरमा १५ भाग। इससे ल्याम्प आदि अच्छे बनते हैं।

टाईप मेटाल वा छापेके अक्षरका धातु बनाना—सीसा ३ भाग, सुरमा १ भाग। इससे बहुतही छोटे अक्षर बनते हैं, परन्तु टूटते जलदी हैं। (२) सीसा ४ भाग, सुरमा १ भाग। इससे छोटे और कठिन अक्षर बनते हैं। (३) सीसा ५ भाग, सुरमा १ भाग। साधारण अक्षरोंके लिये यह अच्छा है। (४) सीसा ७ भाग, सुरमा १ भाग। इससे बडे अक्षर बनते हैं। सीसा और सुरमेके अतिरिक्त १०० भागमें ४ से लगाय ८ भाग तक राग और १ वा २ भाग ताबा भी मिलाया जाता है।

पिउटर धातु बनाना—जस्ता और राग मिलाकर यह धातु बनता है। यह तीन तरहका बनाया जाता है,—(१) प्लेट पिउटर, यह रकावी आदिके लिये बनाया जाता है और इसमें जस्ता नही मिलता, इसमें राग ८०भाग, सुरमा ७ भाग, विसमथ २ भाग, और ताबा २ भाग रहता है, (२) ट्राइफ्ल पिउटर, यह गिलास आदि ढालनेके लिये बनाया जाता है, इसमें ८२ भाग राग और १८ भाग सीसा मिलाया जाता है तथा कभी कभी किञ्चित् सुरमा भी मिलाया जाता है, (३) ले पिउटर, इसमें ४ भाग राग और १ भाग सीसा रहता है, इसके बटखरे बनते हैं। ५ भाग राग और १ भाग सीसा मिलानेसे बहुत उत्तम पिउटर बनता है।

क्वीन्सेमेटाल बनाना—राग १०० भाग, सुरमा ८ भाग, विसमथ १ भाग, ताबा ४ भाग। यह देखनेमें ठीक

मिलाना। इस पीतलका रंग लाल होता है। (८) तांबा २४ पाउण्ड, जस्ता ५ पाउण्ड, विसमथ १ औंस। विसमथ पीछेसे ढालनेके समय मिलाना। यह ढालनेके लिये बहुत अच्छा है और रंग भी इसका खूब लाल होता है। (६) तांबा २ भाग, जस्ता १ भाग। यह नल बनानेके कामका अच्छा है। (१०) तांबा १ भाग, जस्ता २ भाग। यह घडी बनानेमें काम आता है। (११) तांबा १ पाव, जस्ता ॥ पाव सोसा १ वा १॥ तोला। पहले तांबा और जस्ता मिलाके फिर सीसा मिलाओ, सीसा मिलातेही जो चीज बनाना होय सो बना लो। बहुत देर रहनेसे रंग खूब उज्ज्वल नहीं रहेगा। कांसीका पीतल इसी तरह बनता है और यह अपने रंग और चमकके कारण सर्वत्र प्रसिद्ध है।

कांसा बनाना—तांबा १०० भाग, रांग २२ भाग। (२) तांबा २५ भाग, रांग ५ भाग। (३) तांबा ७८ भाग, रांग २२ भाग। (४) तांबा ७५ भाग, रांग २५ भाग। इससे घडीकी घण्टी बनाई जाती है। (५) तांबा १०० भाग, रांग २० भाग। इससे बड़े घण्टे बनाये जाते हैं।

ब्रिटानीया धातु बनाना—रांग १५० भाग, तांबा ३ भाग, सुरमा १० भाग। (२) रांग २१० भाग, तांबा ४ भाग, सुरमा १२ भाग। यह ढालनेके लिये अच्छा है। (३) रांग १०० भाग, हार्डनिङ्ग ५ भाग, सुरमा ५ भाग। इससे चमचा आदि बहुत अच्छे बनते हैं। दोभाग तांबा और एक भाग रांग मिलानेसे हार्डनिङ्ग बनता है। (४) रांग ३०० भाग, तांबा ४ भाग, सुरमा १५ भाग। इससे ल्याम्प आदि अच्छे बनते हैं।

टाईप मेटाल वा छापेके अक्षरका धातु बनाना—सीसा ३ भाग, सुरमा १ भाग। इससे बहुतही छोटे अक्षर बनते हैं, परन्तु टूटते जलदी हैं। (२) सीसा ४ भाग, सुरमा १ भाग। इससे छोटे और कठिन अक्षर बनते हैं। (३) सीसा ५ भाग, सुरमा १ भाग। साधारण अक्षरोंके लिये यह अच्छा है। (४) सीसा ७ भाग, सुरमा १ भाग। इससे बड़े अक्षर बनते हैं। सीसा और सुरमेके अतिरिक्त १०० भागमें ४ से लगाय ८ भाग तक राग और १ वा २ भाग तावा भी मिलाया जाता है।

पिउटर धातु बनाना—जस्ता और राग मिलाकर यह धातु बनता है। यह तीन तरहका बनाया जाता है,—(१) प्लेट पिउटर, यह रकावी आदिके लिये बनाया जाता है और इसमें जस्ता नही मिलता, इसमें राग ८०भाग, सुरमा ७ भाग, विसमथ २ भाग, और तावा २ भाग रहता है, (२) ट्राइफ्ल पिउटर, यह गिलास आदि ढालनेके लिये बनाया जाता है, इसमें ८२ भाग राग और १८ भाग सीसा मिलाया जाता है तथा कभी कभी किञ्चित् सुरमा भी मिलाया जाता है, (३) ल्ये पिउटर, इसमें ४ भाग राग और १ भाग सीसा रहता है, इसके बटखरे बनते हैं। ५ भाग राग और १ भाग सीसा मिलानेसे बहुत उत्तम पिउटर बनता है।

क्वीन्समेटाल बनाना—राग १०० भाग, सुरमा ८ भाग, बिसमथ १ भाग, तावा ४ भाग। यह देखनेमें ठीक

चांदी की तरह होता है। (२) रांग ८ भाग, सुरमा १ भाग विसमथ १ भाग, सीसा १ भाग।

पिञ्चवेक धातु बनाना—तांवा ५ भाग, जस्ता १ भाग।

इलेकट्रम धातु बनाना—तांवा ८ भाग, निकल ४ भाग, जस्ता ३॥ भाग। यह देखनेमें बहुत सुन्दर होता है।

कृत्रिम प्लाटिनम बनाना—पीतल ८ भाग, जस्ता ५ भाग। इन दोनोको मिलानेसे ठीक प्लाटिनम धातु की तरह देख पडता है।

क्यानन मेटाल बनाना—रांग १० भाग, तांवा ९० भाग। इसी धातुसे पहले तोप बनती थी इससे इसको क्यानन मेटाल कहते हैं।

धातु जोड़नेका टाका बनाना—सोना १२ भाग, चादी २ भाग, तांवा ४ भाग। इससे सोना जोडा जाता है। (२) शुद्ध चादी २ भाग, पीतलका तार १ भाग; पहले चादीको घडियामें रखके गलाओ, फिर पीतलका तार मिलाओ, यह जलदी गलके उसमें मिल जायगा, फिर थोडासा सुहागा मिलाके १० मिनट तब खूब कडी आंचमें तपाओ, तब उतारके ढाललो, और पीटके मोटे पत्तरकी तरह करलो। इस टाकेसे चादीकी चीजें खूब मजबूतीसे जोडी जाती हैं। (३) जरमनसिलभर ५ भाग, जस्ता ४ भाग। इससे जरमन सिलभर जोडी जाती है। (४) राग २ भाग, सीसा १ भाग। इससे टीनके पत्तर जोडे जाते हैं। (५) पीतल

६ भाग, जस्ता १ भाग, राग १ भाग, तीनोंको एक सग गलाल्नो और ढालके ठण्डा करलो। इससे तावा जोडा जाता है। (६) तावा १० भाग, जस्ता ८ भाग। इससे भी तावा जोडा जाता है। (७) राग २ भाग, सीसा १ भाग, विसमथ १ भाग। इससे पिउटर जोडा जाता है। (८) तावा ३२ भाग, जस्ता २९ भाग, राग १ भाग, इससे पीतल और तावा दोनो खूब मजबूतीसे जोडे जाते हैं। (९) राग ३ भाग, तावा ३९॥ भाग, जस्ता ७॥ भाग। इससे लोहा और इस्पात तथा लोहा और पीतल जोडा जाता है। (१०) राग १ भाग, सीसा ७ भाग, विसमथ ३ भाग। इससे विसमथ जोडा जाता है। (११) चादी १९ भाग, तावा १ भाग, पीतल २ भाग। इससे इस्पात जोडा जाता है। (१२) पीतल और सुहागेसे लोहा जोडा जाता है, पहले लोहेके दोनो मुह मिलाओ और पिसा हुआ सुहागा पानीमें मिलाकर जोडके ऊपर अच्छी तरह थोपदो, फिर पीतलके छोटे छोटे पत्तर वा चूरा उसपर रख आगमें तपाओ, पीतल गलजानेसे लोहा खूब मजबूत जुड जायगा। (१३) तावा और जस्ता दोनोको बरावर मिला कर गलाओ। इससे तावा, लोहा, और पीतल तीनों जुड सकते हैं, यदि पीतलका रग फीका होयतो जस्ता कुछ अधिक मिलाना। (१४) यदि छोटी धातुकी चीजे जोडना होय तो इस तरहसे बहुत सफाईके साथ जुड सक्ती हैं,— जोडने की जगह अच्छी तरह साफ करके एक परसे पानीमे गला हुआ नौसादर लगाओ, फिर दोनों चीजोंको बीचमें रागका खूब महीन पत्तर रखके जोडदो। अब उस

चीजको एक लोहेके ऐसे गरम तवेपर रखदो जिसमें रांगकी पन्नी गलजाय। सूखने पर खूब मजबूत जुड़ जायगा।

बिविध प्रकारकी चीजें साफ करना।

सोना—क्लोराइड आफ लाइम पानीमें गला हुआ २० ड्राम, बाइकार्बोनेट आफ सोडा २० ड्राम, साधारण नमक ५ ड्राम, पानी ५। पाइट। सबको मिलाय १ शीशीमें अच्छीतरह बन्दकरके रख छोडो। जिस चीजको साफ करना होय, इस अरकमें थोडी देर तक डुबाके निकाललो और स्पिरिट द्वारा धोकर सुखालो, यदि चीज बहुत मैली होय तो अरकको गरम कर लेना। (२) ६१ पृष्ठामें जो सोनेमें रंग करनेका अरक लिखा है वह इस कामके लिये बहुत अच्छा है।

चांदी—हाइपो सलफाइट आफ सोडामें थोडा सा पानी मिलाकर बुरुस वा एक टुकडे कपडेसे चादीकी चीजपर लगाओ और धोडालो। (२) १२ औंस साइनाइड पोटाशियमको १ क्वार्ट पानीमें गलाओ। जो चादीकी चीज साफ करना होय, इस अरकमें डुबाओ और एक कडे बुरुससे साफ करलो, फिर धोकर सुखालो। (३) ६१ पृष्ठामें जो चांदीकी चीजें साफ करनेका अरक लिखा है वह सबसे उत्तम है।

पीतल—साधारण सोरेका तेजाब २ भाग, गन्धकका तेजाब १ भाग। दोनोंको एक साथ मिलाकर पत्थरके बरतन

में रक्खो। जो पीतलकी चीज साफकरना होय, उसे इस तेजाबमें डुबाकर पानीमें धोडालो और महीन काठके बुरादेसे सुखाके पालिस करलो। यदि पीतलपर मोरचा लगा होयतो पहले पोटाश और सोडामें गरम पानी मिलाकर धोलो। (२) यदि पीतलके बरतनके कुछ अंशपर पालिस किया चाहो तो उतनी ही जगहमें एक टुकडे कपडेसे सोरेका तेजाब लगादो, जब रंग हलका पीला होजाय उसी समय पोंछकर सुखालो, खूब साफ और चमकीला हो जायगा। यदि एक बारमें नहीं होय तो दूसरी बार लगाओ। (३) अक्‌ज्यालिक ऐसिडमें थोडीसी खडिया मिलाय पीतलकी चीजपर लगाओ, जब सूख जाय, तब सूखी खडियासे कोमल बुरुस द्वारा पालिस कर लो।

तांबा—अक्‌ज्यालिक ऐसिड १ औंस, रौटन ष्टोन ६ औंस, अरबी गोंद ॥ औंस, तीनोंको खूब महीन पीसके १ औंस मीठा तेल और थोडासा पानी मिलाओ। यह एक प्रकारकी लेई बन जायगी। जो तांबेकी चीज साफ किया चाहो, उस पर थोडासा यह मसाला लगाओ और फ्लानेल वा चमडेके टुकडेसे घिसकर पालिश कर लो। इससे पीतलकी चीजभी खूब साफ हो सकती है

लोहा—ढला लोहा साफ करना होय तो दो वा तीन घण्टे तक उसे गन्धकके तेजाबके पानीमें (जिसमें एक हिस्सा तेजाब और ९९ हिस्सा पानी रहे) डुबा रक्खो, फिर निकालके ठण्डे पानीमें धोडालो और बालूसे खूब माजो। फिर किसी खटाईमें थोडीदेर रखके धो डालो। यदि पोटा

लोहा साफ करना होय तो वह भी उपरोक्त उपायसे साफ होगा, परन्तु उसमें बहुतसी खटाई देनी होगी और देर तक भिगाना पडेगा।

रांग और सीसा—राग और सीसेकी चीज बडेही कष्टसे साफ होती है। इसके साफ करनेका सहज उपाय अभी तक नहीं निकला है। पटासलाईसे खूब घिसके पत्थरके समान और किसी चीजसे घिसनेसे यह साफ होता है। यह हाइड्रोक्लोरिक एसिडसे भी साफ किया जाता है।

हाथीदांत—जले हुए प्युमाइसष्टोन और पानीसे हाथीदात निर्मित चीजको साफ कर सीसेके ढकनेसे ढककर धूपमें रख दो। डाईलिउटेड एसिडसे भी हाथीदात साफ होता है, परन्तु इसमें सावधानता और विशेष दक्षता चाहिये। प्युमाइसष्टोन एक प्रकारका झामा पत्थर खूब सख्त और हलका होता है और जल्दी टूटजाता है।

जवाहरात—मूल्यवान जवाहरात् साफ करनेका सहज उपाय हड्डीका भस्म है। जिस जानवरकी हड्डी चाहो भस्म करलो। इससे मूल्यवान पत्थर बहुत जल्दी साफ होते हैं।

लेस—खडिया और फिटकरीको पीसके उसमें पानी मिलाय एक कूचीसे धोनेसे लेस खूब साफ होती है। साली स्पिरिट आफवाइनसे भी साफ होसकती है।

चेन—सोनेकी चेन (जजीर) साफ करना होय तो ३ भरी नौसादरकी ६ भरी पानीमें गलाओ और उसमें

चेनको डुबालो, फिर नरम साबुन और पानीमें उबालके ठण्डे पानीसे धो डालो और फ्लानेलसे पोंछलो।

तसवीरके कलईदार चौखटे—एक कपडे वा स्पञ्जके टुकडेको ताडपीनके तेल वा स्पिरिट आफवाईनमें थोडासा तर करलो और हलके हाथसे कलई किये हुए हिस्से पर लगा दो और फिर उसे मत पोंछो, स्वत सूख जानेसे चौखटा खूब साफ और चमकीला निकल आवेगा।

सादे पालिसदार चौखटे—साफ गोंदको ठण्डे पानीमें मिलाके एक टुकडे फ्लानेलसे चौखटों पर लगा दो। पहिले चौखटेको धूल कपडेसे झाडलेना।

गलीचा—चीनकी सरेसको आगमें गरम करके एक सख्त बुरुस्से थोडा थोडा गलीचे पर घिसते जाओ। इससे गलीचेका रङ्ग उज्ज्वल होता है। यदि बहुत पुराना होय तो जिस रङ्गका गलीचा होय वही रङ्ग सरेसमें भी मिला दो, तो और भी चमकीला होजायगा।

स्पञ्ज—पहले स्पञ्जको दो चार घण्टे मठेमें भिगा रक्खो, फिर ठण्डे पानीमें घिसके धो डालो।

बोतल—सडे आलूके टुकडे करके बोतलमें डाल दो और एक चमचा नोन और दो चमचा पानी भी डाल दो और खूब हिलाओ जब तक सब दाग छूट न जायँ, इससे शराबका दाग बहुत जल्दी छूटता है। और किसी प्रकार का सख्त दाग हो तो छर्रे डालके हिलानेहीसे छूट जाता है।

इन्ग्रे भिङ्ग—यदि जस्ते पर खोदी हुई तस्वीरको साफ करना हो तो, पहले उसे एक साफ तख्ते पर रखे, उस पर खूब महीन पिसा हुआ नमक छीट दो और उस पर नींबूका रस निचोडो, जब नमक गल जाय, तब उसे थोडा टेढा करके उस पर गरम पानी डालो। जब नीबूका रस और नमक धुल जाय तथा उसमें दाग न रहे, तब सुखालो।

कागजपरसे स्याहीका दाग उठाना—

ष्ट्रोंग सोल्यूशन आफ क्लोराइड आफ लाइमको एक शीशीमें भरके उसका मुंह कार्क द्वारा कसके बन्द करलो और काले वा और किसी गहरे रंगके कागजमें उस शीशीको लपेट के रक्खो जिसमें उस अरक पर रोशनी नहीं लगे। जिस जगह पर स्याहीका दाग पडा होय, वहां पर शीशीके मुंह परसे जरासा कार्कको सरकाके एक वा दो बूंद इस अरक को डालो और ब्लाटिङ्ग कागजसे पोंछलो। यदि स्याहीका दाग ताजा होगा तो उसी दम उठ जायगा और यदि कागज पर सूख गया होगा तो २ वा ३ दफे इसी तरह करनेसे उठ जायगा। इस अरकको स्याहीके दाग पर टपका के ब्लाटिङ्ग द्वारा पोंछ लेना, घिसना नहीं।

इङ्क इरेजर—२ क्वार्ट पानीमें (जो पहलेहीसे गरम करके ठण्डा कर लिया गया है) ४ औन्स साइट्रिक एसिड मिलाओ, जब मिल जाय, तब ६ वा ८ औन्स स्याच्यूरेटेड सोल्यूशन आफ बोराक्स, और १२ औन्स क्लोरिनेटेड लाइम मिलाओ। इसे एक बोतलमें भर उसका मुंह कार्कसे बन्द करके रख दो और बीच बीचमें खूब हिला दिया करो, फिर

इसी तरह रहने दो, दूसरे दिन ऊपरका साफ पानी नितारके अलग करलो। इससे कागज कपडा आदि यावत चीजों परका स्याहीका दाग उठ सकता है।

कपड़े परसे पक्की स्याहीका दाग उठाना—सोल्यूशन आफ ष्ट्रौंग साइनाइड आफ पोटाशियममें थोडासा आयोडीन मिलाओ। इसे लगानेसे कपडे परसे काष्टिकका पक्का दाग तक उठ सकता है।

टेबल, चौकी आदि काठकी चीज परसे स्याहीका दाग उठाना—साच्युरेटेट सोल्यूशन आफ अकज्यालिक एसिडको थोडासा परमें लगाकर जहां स्याहीका दाग होय वहां पर लगाओ, यदि आधे घण्टेमें दाग नहीं छूट जाय तो फिर दूसरी वा तीसरी दफे लगाओ और पानीसे धोडालो।

मार्बल पत्थर साफ करना—कठिन साबुन और चूना दोनोको पानीमें मिलाय दूधकी तरह करलो, फिर पत्थर पर ढालके २४ घण्टे तक रहने दो, फिर साफ करलो। इससे पत्थर नया दीखने लगेगा। जलपाईके तेलमें थोडीसी खडिया मिला कर उस पर रगडनेसे खूब पालिस भी हो सकती है। (२) सोडा कार्बोनेट २ भाग, प्यूमाइसष्टोन १ भाग, खडिया (महीन पीसी हुई) १ भाग। तीनोंको थोडासा पानी मिला कर लेईकी तरह करलो। इसे मार्बल पर लगानेसे उस परके सब दाग उठ जायँगे, फिर साबुन और पानीसे धोकर साफ कर लेना। (३) प्यूमाइस'ष्टोनको सिरके में मिलाय लेईकी तरह करलो और पत्थर पर अच्छी तरह

लगाकर २४ घंटे तक रहने दो, फिर पोंछ कर साबुन और पानीसे धोडालो; जब सूख जाय तब खड़िया और चमड़ेसे रगड़के पालिस करलो।

ग्रयेल क्लाथ साफ करना—ग्रयेल क्लाथको एक नरम ऊनी कपडेसे थोडा गरम वा ठण्डे पानीसे धोकर एक नरम कपडेसे पोंछके सुखालो, फिर दूधसे वा स्पिरिट आफ टरपेण्टाइनमें मोमको गलाकर उससे पालिस करलो। इसे बुरुस, गरम पानी वा साबुनसे कभी नही धोना नहीं तो रंग चटकके उठ जायगा।

ऊनी शाल और चद्दर—एक पाउण्ड साबुनमें थोडासा पानी डाल कर उबालो, जब ठण्डा होजाय तब हाथसे अच्छी तरह फेंटो और २ चमचा स्पिरिट आफ टर-पेण्टाइन और १ चमचा स्पिरिट आफ हार्टस् होर्न मिलाओ। इसमें शालको अच्छी तरह धोकर फिर ठण्डे पानीसे धोडालो। जब सब साबुन धुल जाय तब पानीमें थोडा नमक मिलाकर उसमें धो लो।

कपड़े परसे तेजाबका दाग उठाना—जहां तक जल्दी होसके कपडे पर तेजाब लगतेही वह जगह स्पिरिट आफ एमोनियासे भिगा दो। इससे पकडे पर तेजाबका कुछ असर नहीं होगा।

बुरुस साफ करना—सोडाके पानीसे बरुस खूब साफ होता है। यदि तेलके रंगका बुरुस होय और उसमें रंग सूखकर कडा होगया होय तो उसे कच्चे तीसीके तेलमें

वा ताडपीनके तेलमें डुबा रक्खो, जब नरम होजाय तब उसी तेलमें धोलो, जब सब रंग निकल जाय तब साबुन और गरम पानीसे धोडालो।

तेलका दाग उठाना—ऐक्वा एमोनिया २ औन्स, पानी १ कार्ट, साल्टपीटर १ चमचा, नरम साबुन १ औन्स सबको मिलालो। साबुनको अच्छी तरह गला लेना। किसी तरहका तेलका दाग वा मैल जो इस अरकसे नहीं उठे वह और किसी चीजसे साफ नहीं होसकता है।

सिरप वा शरबत।

सिम्पल् सिरप—सफेद चीनी १० पाउण्ड, पानी १ ग्यालन बढिया आइसिं ग्लास ½ औंस। आइसिं ग्लासको गरम पानीमें गलाकर गरम शरबतके साथ मिलाओ। इसे बहुत मन्दी आचमें गरम करना चाहिये।

लिमन सिरप—नीबूके ऊपरका पीला छिलका उतारके उसमें दानेदार बूरा मिलाओ और पीसलो, फिर उसमें नीबूका रस निचोडो, एक पाइंट नीबूके रसमें एक पाइंट पानी और ३ पाउण्ड दानेदार चीनी मिलाओ। यह चीनी और जो पहले छिलकेमें डाली गई है दोनो मिला कर ३ पाउण्ड होनी चाहिये। फिर मन्दी आचमें गरम करो जब चीनी गल जाय तब उतारके छानलो। (२) सिम्पल् सिरप १ ग्यालन, अयेल आफलिमन २५ बूंद, साइट्रिक ऐसिड

१० ड्राम। पहले ऐसिडमें अयेल आफ लिमन मिलाओ, फिर थोडासा सिरप मिलाकर बाकी सिरपमें मिलाओ।

ष्ट्राबेरी सिरप—ष्टाबेरीका रस १ पाइंट, सिम्प्ल् सिरप ३ पाइट, सोल्यूशन आफ साइट्रिक एसिड २ ड्राम। (२) ताजी ष्ट्राबेरी ५ क्वार्ट, सफेद चीनी १२ पाउण्ड, पानी १ पाइट। ष्ट्राबेरीके ऊपर थोडीसी चीनी छींट दो और कुछ देर तक रहने दो फिर रस निकालके छान लो, फिर बाकी चीनी और पानी मिलाकर आगपर चढाओ जब उब-लने लगे तब उतारके फिर छान लो। यह बहुत दिन तक रह सकती है।

र्यास्पबेरी सिरप—र्यास्पबेरीका रस १ पांइट, सिम्प्ल् सिरप ३ पांइट, साइट्रिक एसिड २ ड्राम। (२) ष्ट्राबेरी सिरपकी दूसरी विधिकी तरह इसका भी सिरप बन सकता है।

भ्यानिला सिरप—फ्लूइड इक्सट्राक्ट आफ भ्यानिला १ औन्स, साइट्रिक एसिड ½ औन्स, सिम्प्ल् सिरप १ ग्यालन। एसिडको थोडे सिरपमें मिला कर भ्यानिलाका सत मिलाओ फिर बाकी सिरप मिलाओ।

जिञ्जर सिरप—टिञ्चर आफ जिञ्जर २ औंस, सिम्प्ल् सिरप ४ पाइट।

औरेञ्ज सिरप—अयेल आफ औरेञ्ज ३० बूंद, टार्टरिक एसिड ४ ड्राम, सिम्प्ल् सिरप १ ग्यालन। पहले तेलको एसिडके साथ मलो, तब सिरप मिलाओ।

पाइन्याप्ल् सिरप—अयेल आफ पाइन्याप्ल् १ ड्राम, टार्टरिक एसिड १ ड्राम, सिम्पल् सिरप ६ पाइंट।

शरबत सिरप—भ्यानिला सिरप ३ पाइट, पाइन्याप्ल् १ पाइट, लिमन सिरप १ पाइट।

नेकटार सिरप—भ्यानिला सिरप ५ पाइट, पाइन्याप्ल् सिरप १ पाइट, ष्ट्रावेरी, ष्ट्रासवेरी वा लिमन सिरप २ पाइट।

बनाना सिरप—अयेल आफ बनाना २ ड्राम, टार्टरिक एसिड १ ड्राम, सिम्पल् सिरप ६ पाइट।

काफी सिरप—काफी पकाई हुई ¾ पाउण्ड, गरम पानी १ ग्यालन। दोनोंको उबालो फिर छान लो। प्राय ॥ ग्यालन अरक रह जायगा। अब इसमें दानेदार चीनी १ पाउण्ड मिलाओ।

उइण्टरग्रीन सिरप—अयेल आफ उइण्टरग्रीन २५ बूद, सिम्पल् सिरप ५ पाइट।

चाकोलेट सिरप—बढ़िया चाकोलेट ८ औंस, पानी २ पाइट, सफेद चीनी ४ पाउण्ड। पहले चाकोलेट पानी नीमें मिलाओ और मन्दी आंचमें गरम करो, फिर छान कर चीनी मिलाओ।

सारसापेरिला—अयेल उइण्टरग्रीन १० बूद, अयेल सासाफरास १० बूद, फ्लूइड एक्सट्राक्ट आफ सारसापेरिला २ औंस, सिम्पल् सिरप ५ पाइट, पिसा हुआ एक्सट्राक्ट आफ लिक्वोराइस १ औंस।

लिमनेड बनाना—२ पाउण्ड चीनीको २ क्वार्ट् गरम पानीमें गलाओ, जब ठण्डा होजाय तब १ फ्लूइड ड्राम एसेन्स आफ लिमन, २ औंस टार्टरिक एसिड, और तीन क्वार्ट पानी मिलाओ। (२) सफेद चीनी १ पाउण्ड, टार्टरिक एसिड ¼ औंस, एसेन्स आफ लिमन ३० बूद, पानी ३ क्वार्ट। सबको एक साथ मिलालो। (३) आधी बोतल पानीमें कार्बोनेट आफ सोडा ॥ ड्राम, सक्कर २ ड्राम, एसेन्स आफ लिमन २ बूद, मिलाकर खूब हिलाओ। फिर उसमें ४० ग्रेन साइट्रिक एसिड डालकर कार्कसे बोतलका मुंह उसी दम कसके बन्द कर दो।

लिमनेड पाउडर—सफेद चीनी १ पाउण्ड, सोडा बाइकार्ब ४ औंस, साइट्रिक वा टार्टरिक एसिड ३ औंस, एसेंस आफ लिमन १॥ औंस, सबको एक साथ मिलाकर शीशीमें बन्द करके रख छोडो। एक चमचा भर यह मशाला १ ग्लास पानीमें मिलानेसे उत्तम लिमनेड बनता है। (२) टार्टरिक एसिड १ औंस, सफेद चीनी २ पाउण्ड, एसेंस आफ लिमन ¼ औंस। सबको मिलाकर रख छोडो। इसमेंसे एक चमचा भर लेकर एक ग्लास पानीमें मिलानेसे अच्छा लिमनेड बनता है।

बिना कलके सोडावाटर बनाना—एक ग्यालन पानीमें पौन पाउण्ड चीनी गलाकर एक औंस सुपरकार्बोनेट आफ सोडा मिलाओ और एक एक पाइटकी बोतलोंमें भर दो। अब प्रत्येक बोतलमें आधा ड्राम साइट्रिक एसिड डाल कर उसी दम कार्कसे बोतलका मुंह बन्द कर

दो और तारसे बाध दो। फिर बोतलको अच्छी तरह हिलाके ठण्डी जगहमें रख दो। इच्छा होव तो अधिक चीनी भी मिला सकते हो। (२) सोडावाटरकी जैसी बोतल होती है ठीक उसी तरहकी एक बोतल लेकर गरम पानीसे खूब साफ करलो, फिर उसमें साफ पानी भरके २५ ग्रेन बाइकार्बोनेट आफ सोडा मिलाओ, जब सोडा गल जाय तब २० ग्रेन टार्टरिक वा साइट्रिक एसिड मिला दो। बोतलमें एसिड डालतेही एक साफ कार्कसे उसका मुंह कसके बन्द कर दो, और उस कार्कको तारसे बाध दो। फिर उस बोतलको अच्छी तरह हिलाकर थोड़ी देर बाद पीओ, इस रीतिसे विशुद्ध और उत्कृष्ट सोडावाटर बनता है।

मद्य।

गवर्नमेण्टसे लाइसेन्स लिये बिना निम्नलिखित मद्य बनाना आइन विरुद्ध है। यहा पर केवल यही दिखाया गया है कि किस उपायसे मद्य बनाइ जाती है।

पोर्टवाइन—सिडार (Cidar, old and Filtered) ५ ग्यालन, एलकोहल (95 P C Proof) ५ ग्यालन, दाल चीनीका चूरा १ औंस, लौगका चूरा १औंस, चीनी ४पाउण्ड, फिटकिरी ॥ पाउण्ड, मलो (Mollo) फूल ॥ पाउण्ड, पानी २ ग्यालन। मलो फूलको पानीके साथ आध घण्टे तक उबालो, फिर बाकी चीजें मिलाओ। जब पुरानी होजाय तब छानलो।

शेरीमद्य—सिडार ३ ग्यालन, एलकोहल (95 P C Proof) १ ग्यालन, चीनी १ पाउण्ड, नरङ्गीका छिलका २ ड्राम, पानी १ ग्यालन, कारमील (Carmeal) रंग करनेके लिये यथा प्रयोजन। सब चीजोंको एक संग मिलाय एक बरतनमें ढक कर रख दो, और एक महीने तक भीगने दो।

ब्राण्डी—एलकोहल ॥ ग्यालन, पानी १ ग्यालन, ऐसिटिक इथर (Acetic Ether) ६ ड्राम, कारमील (रंग करनेके लिये) यथा प्रयोजन। सबको एकसंग मिला डालो।

कौग्न्याक् ब्राण्डी—एलकोहल (95 P.C.Proof) २ ग्यालन, अयेल आफ कौग्न्याक् ३० बूंद, चीनी ४ औंस, ग्यागनिसिया क्यालसाइण्ड यथा प्रयोजन, पानी १ ग्यालन, कारमील (रंग करनेके लिये) यथा प्रयोजन। सबको एक साथ मिला डालो।

जिन्मद्य—एलकोहल (95 P C, Proof) ३ ग्यालन, अयेल आफ जूनीपर ३ औंस, ग्लिसरिन ८ औंस, पानी १ ग्यालन। सबको एक साथ मिलाओ।

ज्यामेकारम—एलकोहल ३ ग्यालन, रम एसेन्स ३ औंस, ग्लिसरिन ८ औंस, कारमील (रंग करनेके लिये) यथा प्रयोजन।

क्लारेट मद्य—कुटा हुआ ऐनीसीड १ औंस, कैनेल-सीड १ औन्स, क्याण्डिक्यारटसीड १ औन्स, धनिया १ औन्स, प्रूफस्पिरिट ॥ ग्यालन, चीनी १ पाउण्ड। एक हफ्ते तक भिगा रक्खो फिर छान लो।

राइहुइस्की—जिनमद्य १२ औंस, टिञ्चरकाइ
४औंस, ग्लिसरिन ८ औंस, एलकोहल ४ औंस, पानी २ ग्याल
प्रूनजूस वा आलूबोखारेका रस ६ औंस, कारमिन (र
करनेके लिये) यथा प्रयोजन। सबको एकमें मिलालो।

जिञ्जर वियर—कूटा हुआ ज्यामैका जिञ्जर
औन्स, क्रीम आफ टार्टर ६ ड्राम, अथवा टार्टरिक एसि
॥ ड्राम, लम्प शर्करा (Lump Sugar) १ पाउण्ड और
तीन कूटे हुए नीबूको एक ग्यालन पानीके साथ मिला क
ढके बरतनमें भिगा रक्खो और बीच बीचमें हिलाते रहो
फिर थोडा गरम रहते १॥ औंस मद्य फेना (Yeast) मि
कर गरम स्थानमें रखके बोतलमें भरो। दो दिन बाद फि
उसे थोडा अग्निकी आंचमें गरम करो और बोतलमें भर
कार्कसे अच्छी तरह उसका मुंह बन्द करके लोहेके ता
बांधो। उत्तम जिञ्जर वियर इसी तरह बनता है। (२) मह
सोंठका चूरा ५ ग्रेन, बाइकर्बोनेट आफ सोडा २० ग्रेन, स
शक्कर १ ड्राम और ११२ बूंद नींबूके अर्कको एक बोतल
भरके ¾ भाग साफ पानी मिलाओ। फिर टार्टरिक एसि
॥ ड्राम उसमें डाल कर कार्क और तारसे अच्छी तरह ब
करके रख दो।

यह तो सभी जानते हैं कि मद्यका प्रचार होनाही इस देशके लिये स
हानिकारक है, और मेरी भी यह इच्छा न थी कि यह विषय इस पुस
लिखा जाय, परन्तु देखा जाता है कि इसकी कदर दिन पर दिन ब
होती जाती है, इस लिये यदि यह इसी देशमें बनाई जाय तो यहांका बहु
धन यहां ही रहे।

अनेक प्रकारकी चीजें बनाना।

पमेटम—सादा मोम २ औन्स, बादामका तेल १६ औंस, अयेल निरोली २० बूंद, अयेल रोज ५ बूंद, अयेल क्लोभस् ३ बूंद। मोम और बादामके तेलको आगमें गलाके थोडा गरम रहते अन्य चीजें मिलालो। (२) बादामका तेल १० औंस, स्पारम्यासिटि २ औंस, अयेल क्लोभस् ५ बूंद, अयेल लिमन ६ बूंद। ऊपर लिखी रीतिसे बना लो। इसे सिरमें लगाकर बालोंकी पट्टी जमाते हैं।

लोमनाशक औषध—बेरीसल्फाइड ८ औंस, अरारोट १ सेर। दोनोंको एक साथ मिला डालो। इस चूरेको थोडे पानीमें मिलाय कीचडकी तरह करके लोम स्थान पर लगा दो और पांच मिनिट बाद धो डालो, सब रोए उठ जायगे।

भायलेट पाउडर—पाउडरष्टार्च १ पाउण्ड, पाउडर अरिसरूट ३ औन्स, अयेल लिमन २० बूंद, अयेल लभेण्डर १० बूंद, अयेल क्लोभस् ५ बूंद। सबको अच्छी तरह एकमें मिलाकर चलनीसे छानलो। यह पाउडर शरीरका सौन्दर्य्य बढानेके लिये लगाया जाता है।

रोजपाउडर—अरारोट १ पाउण्ड, रोजपिङ्क ५ ग्रेन, अयेल आफ रोज १० बूंद, चन्दनका तेल ५ बूंद। एकमें मिलालो। यह भी शरीरकी सुन्दरता बढानेके लिये लगाया जाता है।

फेसपाउडर—म्यागनिसिया कार्ब ८ औंस, अक्साइड आफ विस्मथ २ औन्स। एकमें मिलालो।

पर्ल् पाउडर—फ्रेञ्च चाक् (खड़िया) १ पाउण्ड, जिङ्क अक्साइड १औन्स, विसमथ १औन्स, अच्छी तरह एकमें मिलालो। यह और फेस पाउडर मुहमें लगाया जाता है।

ब्लूम आफ रोज—कारमाइन ४० नम्बर १ ड्राम, वाटर आफ एमोनिया २ ड्राम, गुलाबजल ४ औंस, एसेन्स रोज २ ड्राम। कारमाइनको एमोनियाके जलमें मिलाके फिर दूसरी चीजें मिलाओ। इसे स्त्रीया अपने गालों पर गुलाबी रंग करनेके लिये लगाती है।

क्यालिडोर—बादाम ४ औंस, गुलाबजल ८ औंस, करोसिभसब्लिमेट वा रसकपूर ५ ग्रेन, इउडिकलोन २ औंस पहले बादामको गुलाबजलमें पीसकर उसका रस निकालो। फिर दूसरी चीजें मिलाके ब्लाटिकागजसे छानलो। इसे लगानेसे पसीनेकी दुर्गन्ध, मांसका फटना, होंठका फटना, सिरका दर्द, मुहासा प्रभृति दूर होते हे।

रोज लिप्सल्भ वा मोमरोगन—बादामका तेल १॥ औन्स, एल्कानेट रुट वा रतनजोत २ ड्राम, सफेद मोम ६ ड्राम, स्पार्मासिटि २ड्राम, अटो डि रोज ६ बूंद। इन सब चीजोंको मिलाय गरम करके छानलो, तब अटो डि रोज मिलाओ।

कोल्डक्रीम—बादामका तेल ३ औंस, सादामोम १० ड्राम, स्पार्मासिटि १ औंस, सुहागा २० ग्रेन, पानी ३॥ औंस, अटो डी रोज ७ बूंद। ऊपर कही हुई तीनो चीजोंको

एक साथ आगमें गलाके फ्लानेल कपड़ेसे छान लो। तब दूसरे बरतनमें जलके साथ सुहागा गला कर उसमें मिला लो। शेषमें अटो डि रोज डालो। इसे पानीके साथ अच्छी तरह मिलाना चाहिये।

क्रीम आफ ग्लिसरिन रोज—बादामका तेल १० औन्स, सफेद मोम २॥ औन्स, ग्लिसरिन १॥ औन्स, अटो-डीरोज ३० बूंद, टिञ्चर कारमाइन (यथा प्रयोजन) रङ्ग करनेके लिये। बादामका तेल और मोमको एक साथ आंचमें गलाके ग्लिसरिन मिलाओ। शेषमें अटोरोज और टिञ्चर कारमाइन डालो।

ब्राउन टूथ पाउडर—पाउडर सिनकोना २ औन्स, पाउडर मार १ औन्स, खड़िया १ पाउण्ड, बोल आरमेनि-यन २ पाउण्ड, अयेल उइन्टरग्रीन २० बूंद। इन सब चीजोंको एकमें मिलाके छान लो।

पिङ्क टूथ पाउडार—पाउडर कटलफिसबोन ॥ पाउण्ड, पाउडर अरिस रूट ॥ पाउण्ड, खड़िया ३ पौण्ड, रोजपिङ्क ॥ पौण्ड। इन सब चीजोंको एकमें मिला लो।

रोज टूथ पेष्ट—खड़िया १ पौण्ड, पाउडर अरिस रूट ४ औंस, पाउडर कटल फिस्बोन १ औन्स, अयेल क्लोभस् १४ बूंद, अयेल सिनेमन ४ बूंद, अयेल लिमन ३० बूंद, अयेल रोज १० बूंद, मधु ८ औन्स, कारमाइन १० ग्रेन। सब चीजों को अच्छी तरह मिला लो।

चेरि टूथ पेष्ट—चिकनी सुपारी (जलाके चूराकरो)

२ ड्राम, खड़िया २ औन्स, कोचनील ॥ ड्राम, कपूर ॥ ड्राम, क्लोभ अयेल १ ड्राम, मधु (यथाप्रयोजन), अटोरोज ६ बूंद, इन चीजोंको मधुमें मिलाके कीचडकी तरह करो और बरतनमें रखके ढक दो।

स्मेलिंग साल्ट वा ऐमोनियाकी शीशी—अयेल लभेण्डर १ ड्राम, अयेल वार्गमट १ ड्राम, अयेल अरेञ्ज ८ बूंद, अयेल सिनेमन ४ बूंद, अयेल निरोली २ बूंद, एमोनिया कार्ब २ औन्स। एमोनियाको टुकडे टुकडे करके काचकी ठेपीयुक्त शीशीमें रक्खो। तब दूसरी चीजें मिला लो। इसके सूंघनेहीसे सिरका दर्द दूर होता है।

लाइमजूस एण्ड ग्लिसरिन—बादामका तेल २ औन्स, लिमन अयेल २ ड्राम, पोटास कार्ब २ ड्राम, ग्लिसरिन १ औन्स, चूनेका पानी ८ औन्स। इन सब चीजोंको मिला लो। यह अनेक प्रकारके सिरकी पीडाका विख्यात औषध है।

हेयर डाई वा बालमें लगानेका कलप—नम्बर १—कास्टिक ॥ औन्स, डिष्टिल्ड वाटर ३ औन्स, नम्बर २—सलफिउरेट आफ पोटाश ॥ औन्स, डिष्टिल्ड वाटर ३ औन्स। पहले २ नम्बरवाला अरक बुरुससे बालमें लगाओ। जब सूख जाय, तब दूसरे बुरुससे १ नम्बरवाला अरक लगाओ। एक नम्बरवाला अरक छुवाते ही बाल काला हो जायगा। इस अरकको खूब सावधानतासे लगाना चाहिये जिसमें चमडेमें न लग जाय। (२) नं० १—एक औंस पीरोग्यालिक एसिडको एक औंस एलकोहलमें गलाओ फिर उसमें

१ क्वार्ट साफ पानी मिलाओ। नं० २-एक औंस नाइट्रेट आफ सिलभरको एक औंस कनसेनट्रेटेड एमोनियामें गला कर चार औंस साफ पानी मिलाओ। दोनों अरकको क्रमसे जुदे जुदे बुरुससे लगाओ। (३) नं० १—एक औंस पिरोग्यालिक एसिडको एक औंस एलकोहलमें गलाकर १ क्वार्ट साफ पानी मिलाओ। नं०—२ एक औंस क्रष्यालाइजड् नाइट्रेट आफ सिलभरको एक औंस कनसेण्ट्रेटेड एक्वा एमोनिया और एक औंस साफ पानीमें गलाकर, आधा औंस अरबी गोंद और तीन औंस साफ पानी मिलाओ, इसे भी ऊपर लिखी रीतिसे बालमें लगाओ। इसे रोशनीसे बचाकर रखना चाहिये। (४) नं० १—पीरोग्यालिक एसिड १ औंस, ष्यानिया ¼ औंस, दोनोंको २ औंस एलकोहलमें गलाओ, फिर १ क्वार्ट पानी मिलाओ। नं० २—१ औंस क्रष्यालाइजड् नाइट्रेट आफ सिलभरको १ औंस कनसेण्ट्रेटेड एक्वा एमोनिया में गलाकर १ औंस अरबी गोंद, और १४ औंस साफ पानी मिलाओ। (५) नं० १—१ औंस पीरोग्यालिक एसिड और १ औंस ष्यानियाको २ औंस एलकोहल में गलाकर एक क्वार्ट पानी मिलाओ। नं० २—१ औंस क्रष्यालाइजड् नाइट्रेट आफ सिलभरको, १ औंस कनसेण्ट्रेटेड एक्वा एमोनिया में गलाकर, ५ औंस पानी और ॥ औंस अरबी गोंद मिलाओ। नं० ३—१ औंस हाइड्रोसलफेट आफ पोटासको १ क्वार्ट पानीमें गलाओ। यदि पहले और दूसरे नम्बर से बाल काला न होय तो यह तीसरा नम्बर लगाओ। (६) १ औंस क्रष्यालाइजड नाइट्रेट आफ सिलभरको २ औंस एक्वा एमोनियामें गलाकर ५ औंस पानी मिलाओ। यद्यपि इस एकही

अरकके लगानेसे उसी समय वाल काला नहीं होता, तथापि कुछ देर तक हवा और चाँदनेमें रहनेसे काला होजाता है। पहले वालों की चिकनाई दूर करके इस कालपको लगाना चाहिये। (७) ८ औंस सिरकेको उतने ही पानी में मिलाके २ ड्राम गन्धक और २ ड्राम सुगर आफ लेड मिलाओ।

स्याण्ड-पेपर वा वालूदार कागज—थोड़ेसे सरेसको ठण्डे पानीमें भिगाओ जब नरम होजाय तब गरम पानीमें गला लो, जब सहतकी तरह गाढ़ा होजाय तब (गरम रहते) एक कूचीसे साफ मोटे कागज पर लगाओ और उस पर बोतलका चूरा छींट दो फिर सुखा लो। इस कागजका एक टुकड़ा लेकर काठको चीज पर घिसनेसे पालिस होती है। टेबल, कुरसी, बक्स आदि किसी काठकी चीज पर वार्निश करनेके पहले इसी कागजसे घिस कर काठको चिकना कर लेते हैं, तब वार्निश करते हैं।

सिल करनेकी लाह—(काला), चपड़ा लाह ५भाग, टरपेण्टाइन ८ भाग, राल ६॥ भाग, खड़िया ॥ भाग, सूट १। भाग। (२) चपड़ा ८ भाग, टरपेण्टाइन ६ भाग, राल ६ भाग, खड़िया १॥ भाग, जिपसम १ भाग, काजल ३॥ भाग। (ब्लू), चपड़ा लाह ७ भाग, टरपेण्टाइन ६ भाग, राल ३॥ भाग, म्यागनिशिया १ भाग, खड़िया २ भाग, ब्लू रंग २ वा २॥ भाग। (आसमानी), वर्लिन ब्लू में सफेदा वा नाइ-ट्रेट आफ बिसमथ मिलानेसे हलका ब्लू रंग होता है, यह देखनेमें बहुत सुन्दर और चीनी मट्टीकी तरह जान पड़ता है। (बोतल पर लगानेके लिये)—(काला), भिनिसटेशीय

टरपेण्टाइन २ औंस, राल ६ औंस, चपडा २ औंस। सबको गलाकर ८ औंस काजल मिलाओ, और साचेमें ढाललो। (२) राल २० भाग, चर्बी ५ भाग, काजल ४ भाग। (लाल), राल २० भाग, चर्बी ५ भाग, मटिया सेंदुर ६ भाग। गरम करके मिलाओ। (२) चपडा लाह ४ औंस, भिनिसदेशीय टरपेण्टाइन १ औंस, सेंदुर ३ औंस। एक तावेकी कढाईमें लाह रखके साफ कोयले की आच पर गलाओ, फिर उसमें टरपेण्टाइन मिलाओ, और पीछेसे सेंदुर मिलाकर लकडीसे खूब शीघ्रताके साथ चलाओ। जिसमें अच्छी तरहसे मिल जाय। (ब्राउन), चपडा ७ भाग, टरपेण्टाइन ६ भाग, राल ४ भाग, जिपसम २ भाग, खडिया २ भाग, अम्बर २ भाग। (पारसल पर लगानेके लिये)—चपडा ३॥ भाग, राल ६॥ भाग, टरपेण्टाइन ५ भाग, ताडपीनका तेल ॥ भाग, खडिया २॥ भाग, जिपसम १ भाग, सिनावार २॥ भाग। (२) चपडा १॥ भाग, राल ८॥ भाग, टरपेण्टाइन ६ भाग, ताडपीनका तेल ॥ भाग, खडिया २ भाग, ईंटका चूरा १ भाग, कोल-कोथार ५ भाग। (बढिया लाल रंगकी लाह)—चपडा १२ भाग, टरपेण्टाइन ८ भाग, सिनावार ८ भाग, ताडपीनका तेल २ भाग, म्यागनिशिया ३ भाग। (२) चपडा ११ भाग, टरपेण्टाइन ६ भाग, ताडपीनका तेल १ भाग, खडिया १ भाग, म्यागनिशिया २ भाग, सिनावार ८ भाग। (३) चपडा ५० भाग, भिनिसदेशीय टरपेन्टाइन १२॥ भाग चीनका सेंदुर ३७॥ भाग। (४) चपडा ६ भाग राल ४ भाग, ताडपीन का तेल ॥ भाग, टरपेण्टाइन ७ भाग, खडिया १॥ भाग, जिपसम १॥ भाग, सिनावार ४॥ भाग। (साधारण लाल रंग),

चपडा ५५ भाग, टरपेण्टाइन ७४ भाग, खडिया वा म्यागनिशिया ३० भाग, जिपसम २० भाग, सिनावार १३ भाग। (२) चपडा ५२ भाग, टरपेण्टाइन ६० भाग, राल ४४ भाग, खडिया १८ भाग, सिनावार १८ भाग। (३) राल ५० भाग, मटिया सेंदुर ३७॥ भाग, टरपेण्टाइन १२॥ भाग। (४) पीले रंगकी राल १ सेर, चपडा ५॥ छटाक, ताडपीनका तेल ॥ छटांक, सेंदुर १ छटाक। पहले तांबेके बरतनमें साफ लाहको गलाके उसमें थोडा थोडा ताडपीनका तेल ढालते जाओ। थोडी देर बाद उसमें सेंदुर डालदो, और शीघ्रतासे चलाते जाओ। जब सेंदुर अच्छी तरह मिल जाय तब उसे एक चिकने पत्थर पर ढाल, काठके टुकडेसे लुढकाके गोल बत्तीकी तरह करलो।

कृत्रिम मूंगा—२ छटाक चीनके सेंदुरको १ सेर रालमें मिलाय, एक बरतनमें रख आगपर चढाके गलाओ, और गरम रहते किसी गाछको सूखी और छालरहित डालमें अथवा किसी काठकी चीजपर लेसदो, और मन्दी आंचका ताव देते जाओ, जब तक वह रंग गलकर उस चीजके चारों तरफ न फैलजाय। यह देखनेमें ठीक मूंगेके गाछसा हो जायगा। यदि सफेद बनाना होय तो सफेदा और राल, और काला बनाना होय तो सूखा काजल और राल मिलाके बनाओ।

कपूरका खिलौना—पहले मट्टीके दो सांचे बनाओ। एक सांचेमें कपूरको चूरा करके भरदो, और दूसरेको ऊपरसे ढकके दोनोंके जोडको मट्टीसे बन्द करदो।

फिर इसे मन्दी आंचपर रक्खो, नीचेका सब कपूर धूआं होकर ऊपरके सांचेमें जम जायगा। जब सांचा ठण्डा होजाय तब छुरीसे उस जोडको धीरेसे खोलके खिलौनेको निकाललो, और शीशेके ढकनेमें बन्द करके रख छोडो। इसी तरह गिलास, कटोरी आदि सभी चीजें इसकी बन सकती हैं।

कार्बोनिक पेपर—थोडा सा सूखा काजल लेकर उसमें मीठा तेल मिलाओ, और स्लेट वा चिकने पत्थर पर रखके खूब घोटो, जब अच्छी तरह मिलजाय, तब एक टुकडे फ्लानेलसे साधारण लिखनेके कागजपर लगाओ (इच्छाहोय तो दोनों तरफ भी लगा सकते हो)। यदि बहुत लग जाय तो एक साफ कपडेसे ऊपरका कुछ काजल पोछलो और सुखालो। (२) पिसे हुए सीसेमें चर्बी वा तेल मिलाकर गाढी लेईकी तरह करलो, और एक टुकडे फ्लानेलसे कागज पर लगाओ, जहा मशाला गाढा लगा होय वा उसकी लकीर पड गई होय तो एक साफ और मुलायम कपडेसे उसे पोंछदो और सुखालो। इस कागजको किसी साफ कागजकी तहमें रखकर, ऊपरसे एक पेन्सिल वा कांचकी नोकीली कलमसे दबाकर लिखनेसे नीचेवाले कागजपर स्याहीके से अक्षर लिख जायंगे। इसी तरह ४।५ कागजोंको तले ऊपर रखके और सबकी तहमें एक एक ऐसाही काला कागज रखके, ऊपरसे दबाकर लिखनेसे सब कागजोंपर एकसी नकल होजायगी।

कुलफीकी बरफ—पहले धतूरेके फूलकी तरह

थोडे से टीनके चोंगे बनवा रक्खो, जिसकी चौडाईकी तरफ ढकना रहै, और पतली तरफसे बन्द रहै। यदि मलाईकी बरफ बनाया चाहो तो दूधको औटाके गाढा करलो और थोडीसी चीनी मिलाय, उन चोंगोंमें भरके ढकनोंसे बन्द करदो। आटेकी लेई ढकनेके चारो ओर लगा देना जिसमें ढकना नही खुले तथा भीतरका दूध बाहर और बाहरका पानी भीतर नही जाने सके। फिर एक हाडीमें बरफके टुकडे भरदो, और इन चोंगोंको उसमें गाडके ऊपरसे नमक डालदो। अब उस हाडीका मूंह ढक, उसके चारों ओर कम्मल लपेटके ठण्डी जगहमें रखदो। ३।४ घण्टे बाद दूध जम जायगा। जब बरफ खानी होय, तब उसमेंसे एक चोंगेको निकालके ढकना खोलो, और दोनों हथेलीसे पकड के रगडो, बस उसमेंसे बरफ निकल आवेगी। यदि नीबूकी बरफ बनाया चाहोतो चीनीके शरबतमें नीबूका रस मिला कर दूधकी जगह उसीको चोंगोंमें भरदो।

इङ्गुल वा सेंदुर—पारे और गन्धकके मेलसे सेंदुर बनता है। यह प्राय पारेकी खानसे बहुत निकलता है, और कृत्रिम भी बनाया जाता है। इसके बनानेकी बहुतसी रीति हैं। २०० भाग पारेमें ११४ भाग शुद्ध गन्धक मिलाकर कुछ घण्टे तक खूब पीसो, फिर ७५ भाग कास्टिक पोटाशको ४५० भाग पानीमें मिलाके उसमें मिलाओ, और कुछ देर तक और पीसते रहो। अब इसे लोहेके बरतन मे रख मन्दी आंचपर चढाओ, और कुछ देर तक बराबर चलाते जाओ, (थोडी देर बाद बीच बीचमें चला दिया

करी)। इसकी गरमी जहांतक हो सके ११५ डि
(115 F) तक रहनी चाहिये। यदि देखो कि पानी
गया तो और थोडासा साफ पानी उसमें मिलादो।
रंग कुछ कुछ लाल होना आरम्भ होय, उस समय वि
सावधान रहना चाहिये, जिसमें पारा और गन्धक दो
मिले हुए चूर्ण अवस्थामें रहैं, अर्थात् जमने न पावें।
रंग प्राय लाल होजाय तब आंच कम करदो, और कुछ घ
तक चढा रहनेदो, जब रंग खूब लाल होजाय
उतारलो। यदि और साफ किया चाहो तो पानीसे धोक
सुखा लो। पानीमें डालनेसे सेंदूर नीचे बैठ जायगा और मै
पानीके साथ बह जायगा। इसे बहुत खुलासी जगहमें त
जरा अलग बैठकर बनाना चाहिये, क्योंकि पारेका धु
बहुत हानिकारक होताहै, इस लिये करछी आदिकी डण
भी खूब लम्बी होनी चाहिये। इस रीतिसे बहुत अच्छ
इङ्गुल बनता है। (२) २ भाग गन्धक और १ भाग पारेक
एक खरलमें रख खूब घोंटो। दोनोंके मिलनेसे रंग का
होजायगा। इसे अंगरेजीमें ब्लाक सलफाइड आफ मर्क
और हिन्दीमें कजली कहते हैं। इस कजलीको एक बरतन
रख आगपर तपानेसे जदा रंग होजायगा फिर खरल
पीसनेसे खूब लाल सेंदुर बनजायगा।

घडीका तेल—घडीके पुरजोंमें लगानेके लिये ऐस
तेल होना चाहिये, जो खूब परिस्कार होय, उड
जाय, जम न जाय, तथा चिपचिपा न होय। इस
लिये औलिभ अयेल वा जलपाईका तेलही सबसे अच्छाहै
परन्तु इस तेलमें खटाई रहती है, जिससे इस्पात वा पीत

लके खराब होजानेका डर रहता है, इस लिये पहले इसका तेजाब निकाल देते हैं। इसे साफ करनेकी कई रीति हैं। (१) साफ जलपाईके तेलको पानीमें मिलाकर आग पर कुछ देर तक उबालो। फिर तेलको ऊपरसे नितारके एक बोतलमें रक्खो और थोडासा साफ चूना उसमें मिला दो, अब बोतलको अच्छी तरहसे हिलाकर खुली जगहमें वा धूपमें रख दो और कुछ हफ्ते तक इसी तरह रहने दो, परन्तु पानी और धूलसे बचाते रहो, जब ऊपरका तेल साफ हो जाय और उसमें किसी तरहका रंग नहीं रहे तब धीरेसे बोतलमेंसे निकालके छानलो और दूसरी शीशीमें भरके रख छोडो। (२) नीटसफुट अयेलमें अथवा जलपाईके तेलमें थोडासा सीसा पीसके डाल दो और कुछ दिन तक रहने दो। जितना अधिक दिन रहेगा उतनाही तेल भी अच्छा बनेगा। फिर तेलको ऊपरसे नितारके छान कर रख छोडो। (३) उबलते हुए एलकोहलमें जलपाईके तेलको बूंद बूंद करके टपकाते जाओ, और यहां तक डालो जिससे अधिक और उसमें न मिल सके। ठण्डा होने पर इसमें दाने दाने पड जायँगे और कुछ अब पतला भी रह जायगा। इसी पतले तेलको अलग निकाल कर सफेद ब्लाटिंग कागजसे छान लो। यदि और साफ किया चाहो तो एलकोहलको भफकेमें खीच कर अलग करदो और शुद्ध तेल जो बाकी रहे उसे काममें लाओ। यह घडी और सभी तरहके बढिया कलकाटोंमें लगाया जाता है और खूब सरदीमें भी चिपचिपा और गाढा नहीं होता।

कांचबनाना—बालू, कांचका चूरा, और कुछ खार

मिलाकर गलानेसे काच बनता है। यह बहुत तरहका बनाया जाता है। (बोतलका काच),—वालू १०० भाग, केल्प् वा मैला सोडा ३० भाग, काठकी राख ४० भाग, कुम्हारकी मट्टी १०० भाग, टूटा हुआ काच १०० भाग। इसका रग, हरा होता है। (फ्लिण्ट ग्लास),—सफेद महीन वालू २०० भाग, मटिया सेंदुर वा मुरदासङ्ग २०० भाग, साफ की हुई पर्लऐश ८० भाग, सोरा २० भाग, और थोडासा आरसेनिक और मेङ्गानीज मिलाओ इससे वडी शीशी, पानी पीनेके ग्लास, और दूरबीनके शीशे आदि वनते हैं। (प्लेट ग्लास),—खूब महीन सफेद वालू ७२० भाग, वढिया सोडा ४५० भाग, चूना ८० भाग, सोरा २५ भाग, साफ काँचके पतका चूरा ४२५ भाग, इसे गलाने और ढालनेमें वहुत दक्षता चाहिये तथा इसकी चीजेंभी सब बहुत वढिया और साफ होनी चाहियें। (उइण्डो ग्लास),—वालू १०० भाग, खडिया ३५ भाग, सोडा ऐश २५ भाग, और थोडासा टूटा हुआ काँच मिलाओ। यह साधारण किवाड, खिडकी आदिमें लगानेके काम आता है। (क्राउन ग्लास),—महीन सफेद वालू १०० भाग, कार्वोनेट आफ लाइम १२ भाग, कार्वोनेट आफ सोडा ५० भाग, क्राउन ग्लासके टुकडे १०० भाग। यह भी आलमारी, किवाड, आदिमें लगाया जाता है, और साधारण उइण्डो ग्लाससे वढिया होता है।

रंगीन काँचबनाना—यह काँच साधारण काँचसे कुछ कठिन वनाया जाता है। इसके बनानेकी रीति यह है,—वढिया वालू (पानीसे धोकर साफ किया हुआ) १२ पाउण्ड, पर्लऐश वा फिक्सड एलक्यालाइन साल्ट

(सोरेसे साफ किया हुआ) ७ पाउण्ड, सोरा १ पाउण्ड, सुहागा ॥ पाउण्ड। पहले बालूको खरलमें खूब महीन पीसकर बाकी चीजें मिलाओ और फिर पीसकर सबको एक करलो, फिर गलाकर जैसे रंगका बनाया चाहो वही रंग मिलाओ। इसमें केवल धातव रंगही मिल सकते हैं। अक्साइड आफ गोल्ड मिलानेसे बढिया लाल माणिकवासा रंग होता है, सब अक्साइड आफ कापर मिलानेसे लाल रंग होता है, मिलभर अक्साइड मिलानेसे पीला और सुनहरी रंग होता है, अक्साइड्स् आफ थाइरनसे सबुज, पीला, लाल और काला रंग होता है, अक्साइड आफ क्रोमियमसे सबुज रंग, अक्साइड आफ कोबाल्टसे नीला रंग, अक्साइड आफ इउरेनियमसे लाल धूपछाइका रंग, और आरसेनिक वा अक्साइड आफ टिनसे सफेद दूधिया रंग होता है।

ग्लास बनाना—साफ कास्टिक पोटाश १६ भाग, ह्वाइट लेड वा सफेदा ८५ भाग, बोरासिक एसिड ४॥ भाग, आरसिनियस एसिड ½ भाग, खूब महीन सफेद बालू ५० भाग। इन सब चीजोंको हेसियान क्रूसिबु नामक घडियामें रख, पोर्सलेनकी भट्टीमें २४ घण्टे तक गलाओ, फिर धीरे धीरे ठण्ढा करलो। कृत्रिम हीरा इसीका बनाता है, और रंगीन काचमें जो सब रंग मिलाये जाते हैं, वही सब रंग इसमें मिलानेसे माणिक, चूनी, पन्ना, पुखराज, नीलम, फिरोजा आदि सभी तरहके कृत्रिम जवाहरात बन सकते हैं।

काँच काटना—यदि काँच का ग्लास शीशी वा और कोई बरतन सफाईके साथ काटना होय तो जहाँ तक काटना चाहो वहा तक उसमें तेल भरदो, फिर १

लोहेके सींखचेको गरम करो जब लाल होजाय तब उसे तेलमें धीरे धीरे डुबाते जाओ, जिसमें तेलका ऊपरी भाग गरम हो जाय, जहांतक तेल भरा होगा उसीकी लकीर पर काच चटक जायगा और ऊपरका हिस्सा अलग हो जायगा। (२) यदि काचकी छोटी नलको काटा चाहो तो जहांसे काटना होय वहां पर एक सख्त इस्पातकी नोकसे वा हीरेकी कनीसे लकीर करो और नलको दोनो तरफसे पकडके तोडदो, उसी लकीर पर टूट जायगी। काचके पतभी इसी तरहसे काटे जाते हैं। (३) यदि गोल शीशी वा बोतलको काटना होय तो साधारण सूतको स्पिरिट आफ टरपेण्टाइनमें भिगाकर उसपर लपेटो, फिर उसमें आग लगादो। सूत जल जायगा और जहां पर वह बंधा होगा उस जगहसे बोतल चटक जायगी। (४) क्रासिन तेलमें सूत भिंगाकर जिस जगहसे काटना होय वहां पर बांधके जलानेसे और उसपर ठण्डे पानीका छींटा देनेसे भी बोतल टूट जाती है। (५) किसी नोकदार लोहेकी चीजको तपाकर लाल करलो, फिर जिस जगहसे काचको काटना चाहो वहां पर इस गरम लोहेकी नोकसे लकीर करके उसपर ठण्डा पानी ढालदो, उसी समय काच चटक कर अलग होजायगा।

कांचकी नल टेढ़ी करना—काचकी नलको जहांसे टेढी किया चाहो उस जगहको ग्यास वा स्पिरिट ल्याम्पकी लाटमें गरम करके मोडनेहीसे नल टेढी होजाती है। यह सभी दीयेकी लाटसे होसकतीहै परन्तु स्पिरिट ल्याम्पकी गरमी तेज होती है और उसमें धूआ नही होता।

कांचको चूर करना—काचको आग पर तपाके

लाल करलो, फिर उसी समय ठण्डे पानीमें डुबादो। पानीमें डालतेही काच चूर होजायगा, फिर इसे छानकर सुखालो। यह ग्लासपेपर बनाने तथा वारनिशको छाननेमें काम आता है।

लोहे पर चीनीकी कलई करना—फ्लिण्ट ग्लास १३० भाग, सोडा कार्बोनेट २०॥ भाग, बोरासिक एसिड १२ भाग। सबको एक घडियामें गलाओ फिर ठण्डा करके खूब महीन पीसलो। यदि किसी लोहेकी कढाईमें भीतरकी तरफ कलई किया चाहो तो उसे पहले तेजाबके पानीमें डुबाकर साफ करलो, फिर बालूसे खूब माजो, जब चमकने लगे तब उसपर थोडासा गोंदका पानी फेरदो, फिर उसपर ऊपर लिखे मसालेको छानके कढाईको आगमें रख यहा तक तपाओ जिसमें लाल होजाय, और काचका चूरा अच्छी तरहसे गलकर उसमें जम जाय। फिर निकालके धीरे धीरे ठण्डा करलो, (परन्तु जहांतक होसके हवासे बचाते रहो)। बहुत उत्तम कलई होजायगी। इसी तरह और सब चीजों पर भी कलई हो सकती है।

हाथीदांतपर नकसा करना—पहले हाथीदांत पर मोमको खूब गाढा करके लेसदो, तब उसपर खूब महीन सलाईसे फूल, बेल, बूटे आदि जो बनाना होय सो खींचो, परन्तु ऐसी तरहसे खींचना जिसमें अङ्कित स्थानके नीचे जरा भी मोम न रहे और हाथीदांत दीखने लगे। फिर उस स्थानमें अयेल आफ विट्रियल लगानेहीसे उसका दाग पड जायगा और नकासी होजायगी।

कृत्रिम हाथीदांत—खूब महीन पिसा हुआ अण्डेका छिलका और आइसिंग्लासमें ब्राण्डी मिलाकर गाढी लेईकी तरह करलो, और गरम करके साचेमें ढाललो। जब तक सूख न जाय तब तक साचेमें ही रहने दो। साचेमें पहलेही से तेल लगा लेना, जिसमें चिपक न जाय। यह देखनेमें ठीक हाथीदांतसा जान पडता है। यदि इसमें किसी तरहका रग मिलाया चाहो तो वह भी मिला सकते हो।

पार्चमेण्ट कागज—साधारण कागजको गन्धकके तेजाव मिले हुए पानीमें ५ या ६ सेकेण्ड तक डुबाके निकाल लो, और साफ पानीसे खूब धो डालो जिसमें तेजाव का दाग न रहै। ६ भाग तेजावमें १ भाग पानी रहना चाहिये। धोनेके पानीमें यदि थोडासा एमोनिया मिला दिया जाय तो बहुत अच्छा है।

पुराने लिखेको नया करना—प्रूसीएट आफ पोटाशको पानीमें मिलाकर बालकी कलमसे लिखे हुए स्थानपर लगाओ। यदि कागज नष्ट न होगया होय तो इससे पुराने हाथके लिखे अक्षर जो अदृश्य होगये होंगे, पुन दीखने लगेंगे।

पेन्सिलका लिखा पक्का करना—पतला और ठण्डा आइसिंग्लासका पानी अथवा चावलके माडको बुरुस द्वारा पेन्सिलके लिखे पर लगानेसे अक्षर पक्के होजायगे।

मक्खी मारनेका कागज—क्लोराइड आफ कोवाल्ट ४ ड्राम, गरम पानी १६ औंस, शक्कर १ औंस। पानीमें शक्कर और कोवाल्टको गलाकर ब्राउन रगके कागज

पर अच्छी तरह लगाओ और सुखालो। इस कागज पर मक्खी बैठनेहीसे मर जाती है। (२) अरण्डका तेल, राल, चीनी, इन तीनोंको बराबर ले आगमें गलाके ब्याटिङ्ग कागज पर लगादो।

चूहे मारनेकी दवा—फासफरस ४ औंस, गरम पानी ५॥ पाउण्ड, सरसों पिसी हुई ५॥ पाउण्ड, मक्खन ३॥ पाउण्ड, चीनी ४ पाउण्ड। पहले फासफरसको गरम पानीमें गलाकर सरसों मिलाओ, फिर बाकी चीजें मिलाओ, इसे खानेहीसे चूहे मर जाते हैं। यह जल्दी खराब नहीं होती।

चूहे दूर करनेकी दवा—जिस जगह चूहे रहते होयें उसके आसपास तथा उनके बिलके मुहमें सूखा क्लोराइड आफ लाइम छीट दो, सब चूहे वह जगह छोड़कर भाग जायगे।

मोमजामा—पकाया हुआ तेल १५ पाउण्ड, मोम १ पाउण्ड, मुरदासङ्ग १३ पाउण्ड। सबको मिलालो, और जिस कपड़े पर लगाया चाहो उसे दीवारमें लगाकर वा साफ जमीनमें बिछाकर बुरुस द्वारा लगाओ। पहले कपड़ेको अच्छी तरह धोकर सुखा लेना।

बरफ जमाना—नौसादर १ भाग, सोरा २ भाग, साधारण सोडा ३ भाग। नौसादर और सोरेको मिलाकर खूब महीन पीसके एक शीशीमें ढककर रक्खो, और सोडाको भी पीसकर दूसरी शीशीमें रक्खो। जब बरफ जमाना

होय तब एक बरतनमें दोनों चोजोंको बराबर मिलाकर रक्खो, और उसमें थोडासा पानी डालदो। अब पानी, शरवत, दूध, जो कुछ जमाया चाहो उसे पतले गिलासमें रख, इस मशाले मिले पानीमें रखदो, और ऊपरसे कम्बल ढकदो। बहुत जलदी पानी जम जायगा। (२) नौसादर ५ भाग, सोरा ५ भाग, पानी १६ भाग। (३) नौसादर ५भाग, सोरा ७ भाग, सलफेट आफ सोडा ८ भाग, पानी १६ भाग।

छुरी, तरवार आदि पर नाम लिखना—

जिस चीज पर नाम लिखा चाहो पहले उसे अच्छी तरहसे साफ करलो, फिर मोमको गरम करके कलमसे उसपर लिखो, जब सूख जाय तब तूतियेको महीन पीसकर नीबूके अरकमें मिलाओ और उसपर ढालो, जब अरक सूख जाय तब पोछलो। (२) जिस चीजपर नाम लिखा चाहो, पहले उसपर मोमको गरम करके लेसदो, फिर लोहेकी कलमसे उसपर लिखो। ऐसी तरह लिखना जिसमें अक्षरोंके नीचे मोम न रहै, और जमीन साफ दिखाई पडने लगे। अब तूतियेको खूब महीन पीसकर नीबूके रसमें मिलाय उसपर ढालो, और सूख जाने पर धोकर साफ करलो। साफ तांबेके से अक्षर उभड आवेंगे।

धातुनिर्मित चीजोंपर नकसा करना—

जिस चीज पर बेल, बूटा आदि बनाना होय, पहले उसपर मोमको गरम करके पोतदो, और जैसा नकसा बनाया चाहो, एक लोहेकी कलमसे उसपर खोचो, फिर उसपर दो तीन बूंद सोरेका तेजाब डालो, डालते ही धूआ निकलने

लगेगा और उस जगहपर नकशा होजायगा। यदि नकाशी गहरी किया चाहो तो फिर ऊपर लिखी क्रियाको उसी पर करो।

पुस्तकोंको दीमकसे बचाना—करोसिभ सब्लि-मेट ५ ड्राम, क्रिओसोट ६० बूंद, रेक्टिफाइड स्पिरिट २ पाउण्ड। सबको मिलालो। यह अरक बडा भारी विष है। किताबकी सिलाईके पास आठ दश पत्र बीच बीचमें छोडके इसको एक एक लकीर बुरुस द्वारा लगानेसे कभी दीमक नहीं लगती। यदि किताब बाधनेके समय पहले ही से यह लेई वा सरेसके साथ मिला दीजाय तो बहुत अच्छा है। बढिया जिल्दको तेलचट्टे अक्सर चाटके खराब कर दिया करते हैं। इस लिये साफ और पतली स्पिरिट वार्निशको जिल्द पर लगा देना चाहिये। इससे कभी किताब खराब होनेका डर नही रहता।

वाटरप्रूफ कागज—८ औंस फिटकिरी, और ३॥ औंस काष्टाइल साबुनको ४ पाइट पानीमें गलाओ, फिर २ औंस अरबी गोंद और ४ औंस सरेसको अलग ४ पाइट पानीमें गलाओ। इन दोनों अरकोंको मिलाकर थोडा गरम करो और उसमें एक एक ताव कागजको डुबाकर निकाललो और लटकाके सुखालो। इस कागज पर पानी असर नही करता। (२) १॥ पाउण्ड सफेद साबुनको १ क्वार्ट पानीमें गलाओ फिर दूसरे १ क्वार्ट पानीमें १॥ औंस अरबी गोंद और ५ औंस सरेस गलाओ। इन दोनों अरकोंको मिलाके उसमें कागज डुबाकर निकाललो और सुखालो। यह कागज

पुलिन्दा और पारसल आदि पर बांधनेके लिये अच्छा है। इसमें पानी असर नहीं करता।

रूज बनाना—कसीस १ औंस, अकाज्यालिक एसिड १ औंस। दोनोंको अलग अलग साफ पानीमें गलाकर मिलानेसे एक तरहका पीले रंगका चूरा नीचे बैठ जायगा फिर उसे ब्लाटिङ्ग कागज द्वारा छाननेसे वह चूरा कागजही पर रह जायगा। फिर इसे सुखाकर लोहेकी करछीमें रख आग पर गरम करनेसे यह आपही बलकर जल जायगा, और लाल रंग होजायगा। इससे जवाहरात इत्यादि पर पालिश की जाती है।

आतशबाजी।

आतशबाजी बनानेमें मुख्य तीन चीजोंका प्रयोजनहै, सोरा, गन्धक और कोयला। इसके अतिरिक्त लोहा, इस्पात, तांबा और जस्तेका चूरा तथा राल, कपूर, हरताल-इत्यादि और भी कई चीजें इसके साथ मिलाई जाती हैं। भिन्न भिन्न प्रकारकी आतशबाजीके लिये बारूदभी दानेदार, मोटी, महीन कई तरहकी बनाई जाती है। लोहाचूर फूल निकालनेके वास्ते मिलाया जाता है। इस्पात और ढले-लोहेका चूरा मिलानेसे फूल बड़ा और चमकीला निकलता है। तांबेका चूरा मिलानेसे रोशनी हरे रंगकी होती है, जस्तेके चूरसे नीले रंगकी, सलफिउरेट आफ् एण्टिमनिसे जङ्गाली रंगकी, अम्बर, कलोफोनी और साधारण नमकसे

पीलेरंगकी, हगालसे फीके हरे रंगकी, तूतिया और नौसादरसे धानी रंगकी, और सूखा काजल वा दीयेकी कालिखको बन्दूककी बारूदके साथ मिलानेसे लाल रंगकी और यदि सोरेका भाग अधिक रहे तो गुलाबी रंगकी रोशनी होती है। कपूर मिलानेसे खूब सफेद लाट निकलती है और अन्यान्य चीजोंकी दुर्गन्धि जाती रहती है। आतशबाजी बनानेमें लोहेके औजार कभी काममें नही लाना चाहिये, क्योंकि पत्थर पर इसको जोरसे रगडनेसे चिनगारी निकलनेका भय रहता है और बारूदमें जो गन्धक रहता है वह भी लोहेको खराब कर देता है। पीतलके औजारसे काम चल सकता है परन्तु सबसे उत्तम इस कामके लिये तांबेके औजार हे।

सोरा—आतशबाजी बनानेके लिये कलमी सोरा काममें लाना चाहिये। इसके बनानेकी रीति यह है,—एक-बरतनमें पानी भरकर आग पर चढाओ, और उसमें जहा-तक गल सके उतना सोरा मिलाओ, जब खूब उफनने लगे तब ऊपरका मैला भाग निकाल कर फेंकदो और बरतनको आग परसे उतारलो। फिर उस सोरेके पानीको एक मट्टीके गमलेमें रख उसमें थोडीसी सीकें आडी करके लगादो और उस गमलेको ठण्डी जगहमें वा रातके समय खुलेमें रखदो। सोरा साफ और दानेदार होकर सीकोंके बीचमें कलमकी तरह जम जायगा। इसीको कलमी सोरा कहते हैं। इस सोरेको निकाल कर बाकी पानी फेंक देना।

गन्धक—साफ बत्तीकी गन्धक ही इस काममें लायी जाती है।

कोयला—अड़हर, अरण्ड, सहजना, वेर, देवदारु, अकौन आदि हलके काठका कोयला ही आतशवाजीमें मिलाया जाता है। इसके बनानेकी रीति यह है,—पहले काठको चीरकर अच्छी तरह सुखालो, फिर जमीनमें गढ़ा खोदकर उसमें काठको सजादो, और आग लगादो। जब सब काठ जल जाय तब उन अङ्गारों पर मट्टी डालकर दबा दो। जब जानो कि आग बुझ गई होगी तब उसमेंसे कोयले निकाललो। काठको जलाके मट्टीमें न गाड़कर उन अङ्गारोंको एक कलसेमें भरके उसका मुह बन्दकर देनेसे भी आग बुझ जाती है, परन्तु कलसेमें हवा न जाने पावे, नही तो सब कोयला जलकर राख होजायगा। पानीसे कोयलेको बुझानेसे उसका तेज नही रहता और पुराना होनेसे भी उसका तेज जाता रहता है।

लोहाचूर—मुरशिदावादसे जो अदरकी लोहा आता है, वही आतशवाजीके लिये सबसे उत्तम होता है। कान्तीका लोहा भी इसमें काम आता है, परन्तु अदरकी लोहाचूरसे फूल बहुत बढ़िया निकलता है। जिस दिन आतशवाजी छुड़ाना होय उसी दिन बारूदमें लोहाचूर मिलाना चाहिये, क्योंकि बारूदमें मिलनेसे दो तीन दिनमेंही इसमें मोरचा लग जाता है, जिससे फूल अच्छा नही निकलता। इसे एक शीशीमें अलग बन्द करके रखनेसे बहुत दिन तक खराब नही होता। इसका दाना जितना लम्बा होगा उतना ही फूल भी सुन्दर और चमकीला होगा। यह लोहेको कूटकर और मोटी रेतीसे रेतकर दोनो तरहसे बनाया जाता है।

नाइट्रेट आफ ष्ट्रनशियन—एक साधारण मट्टीकी कढाईमें नाइट्रेट आफ ष्ट्रनशियाके टुकडे रखकर विना धूएकी आग पर चढाओ, (बरतन बहुत गरम न होने पावे), जब गलकर मुलायम होजाय, तब एक लकडी वा चौड़े काठके टुकडेसे हिलाते जाओ, जिसमें उसका सब पानी धुआं होकर उड जाय, और वह जमने न पावे। यह ठीक सूखे सफेद वालूकी तरह रह जायगा। यही ष्ट्रनशिया रंग और तारे बनानेमें काम आता है। यह एक वारमें एक पावसे लेकर एक सेर तक अच्छा बनता है। इसी तरहसे नाइट्रेट आफ बेराइटा भी बनाया जाता है।

रंग—इसके सब मशालोंको अलग अलग खूब महीन पीसकर तथा छानकर बोतलोंमें मूंह बन्द करके रखना चाहिये। पहलेसे एक सङ्ग मिलानेसे यह खराब होजाताहै, इस लिये कामर्में लानेके रोज और जहांतक हो सके थोडी देर पहले इसको मिलाना चाहिये। सब चीजे हिस्से मूजिब लेकर एक कांचके पत्र पर वा कागज पर रखके हड्डी वा काठकी पटरीसे मिलाओ। क्लोरेट आफ पोटासको खूब सावधानीसे मिलाना चाहिये, क्योंकि इसमें जोरसे रगड लगनेसे यह जल उठता है।

लाल रंग—क्लोरेट आफ पोटास १० भरी, नाइट्रेट आफ ष्ट्रनशिया ५० भरी, गन्धक १० भरी, ब्लाक सलफिउरेट आफ ऐण्टिमनि १० भरी। (२) नाईट्रेट आफ ष्ट्रनशिया ५२।ॐ) भर, क्लोरेट आफ पोटाश ६॥‌ॅ) भर, गन्धक १७)॥, कोयला ३॥ॅ॥) । (३) क्लोरेट पोटास ७॥ॅ॥), नाइट्रेट ष्ट्रनशिया

४३॥/॥), गन्धक २०।/), सलफिउरेट आफ एण्टिमनि ६)॥, दीयेकी कालिख १॥/)। (४) नाइट्रेट आफ ष्ट्रनशिया ५७॥/॥), गन्धक १६), कोयला १॥/॥), बन्दूककी बारूद ४॥/)। (५) गन्धक, सलफिउरेट आफ एण्टिमनि, और सोरा प्रत्येक १ भाग, सूखा नाइट्रेट आफ ष्ट्रनशिया ५ भाग। (६) क्लोरेट आफ पोटाश २० भाग, गन्धक २४ भाग, नाइट्रेट आफ ष्ट्रनशिया ५६ भाग। (७) कोयला चूर २ भाग, बन्दूककी बारूद ६ भाग, गन्धक २० भाग, सूखा नाइट्रेट आफ ष्ट्रनशिया ७२ भाग।

हरा रंग—गन्धक २६, नाइट्रेट आफ बेराइटा ३४, क्लोरेट आफ पोटाश १०, मेटालिक आरसेनिक ४, कोयला ६। (२) नाइट्रेट आफ बेराइटा ७७, क्लोरेट पोटाश ८, कोयला ३, गन्धक १३। (३) मेटालिक आरसेनिक २, कोयला ३, क्लोरेट पोटाश ५, गन्धक १३, नाइट्रेट बेराइटा ७७। (४) कोयला १॥, सलफिउरेट आफ आरसेनिक १॥, गन्धक १०॥, क्लोरेट पोटाश २३, नाइट्रेट बेराइटा ६२॥। (५) नाइट्रेट बेराइटा ६) भर, गन्धक १/) भर, क्लोरेट आफ पोटाश ॥/) भर। (६) नाइट्रेट बेराइटा ४८।/॥), गन्धक ३॥), सलफिउरेट आफ एण्टिमनि १), क्लोरेट आफ पोटाश २४॥)॥, कोयला ॥/)।

नीलारंग—गन्धक १५, सलफेट आफ पोटाश १५, एमोनिश्री सलफेट आफ कापर १५, सोरा २७, क्लोरेट आफ पोटाश २८। (२) मेटालिक एण्टिमनि १, गन्धक २, सोरा ५। (३) तूतिया ७, गन्धक २४, क्लोरेट पोटाश ६८।

(४) क्लोरेट पोटाश ६०)।, जङ्गाल १३।/॥), गन्धक ६॥/॥)। (५) क्लोरेट पोटाश ६), गन्धक १॥), कार्बोनेट आफ कापर ॥/), फिटकिरी ॥/)। (६) सोरा २८॥/), गन्धक ३८/), ब्लाक एण्टिमनि ८॥/॥), कोयला ॥/॥), हरताल ॥/॥), ।

बैगनीरंग—क्लोरेट पोटाश ५, नाइट्रेट आफ ष्ट्रनशिया १६, रियालगार १, गन्धक २, दीयेकी कालिख १। (२) सोरा ५०, गन्धक २०, मेटालिक एण्टिमनि १०। (३) सलफिउरेट आफ एण्टिमनि २॥, ब्लाक अक्साइड आफ कापर १०, गन्धक और नाइट्रेट आफ पोटाश, प्रत्येक २२॥, क्लोरेट आफ पोटाश ४२। (४) गन्धक १२, ब्लाक अक्साइड आफ कापर १२, क्लोरेट आफ पोटाश ३०।

जर्दारंग—कोयला ८, गन्धक १०, मेटालिक कापर १५, क्लोरेट आफ पोटाश ३०।

सफेद रंग—सोरा ६०, गन्धक २०, ब्लाक एण्टिमनि १०, मील पाउडर ६, कपूर ४। (२) सोरा ६॥), गन्धक २।), बन्दूककी बारूद १॥)। (३) बन्दूककी बारूद १२॥, जस्ता चूर १८, गन्धक २३, सोरा ४६॥। (४) कोयला १, गन्धक २४, सोरा ७५।

पीला रंग—गन्धक १६, सूखा कार्बोनेट आफ सोडा २१, क्लोरेट आफ पोटाश ६१। (२) सोरा २१॥/), बन्दूककी बारूद २१॥/), गन्धक २१॥/), नमक १४॥/)। (३) नाइट्रेट आफ सोडा ६०, गन्धक १०, दीयेकी कालिख १०। (४) सोरा ४।), गन्धक ॥/), सोडा बाइकार्ब २), दीयेकी कालिख /)।

४३॥/॥), गन्धक २०।/।), सलफिउरेट आफ एण्टिमनि ६।)॥, दीयेकी कालिख १॥/)। (४) नाइट्रेट आफ ष्ट्रनशिया ५७॥/॥), गन्धक १६), कोयला १॥/॥), बन्दूककी बारूद ४॥/)। (५) गन्धक, सलफिउरेट आफ एण्टिमनि, और सोरा प्रत्येक १ भाग, सूखा नाइट्रेट आफ ष्ट्रनशिया ५ भाग। (६) क्लोरेट आफ पोटाश २० भाग, गन्धक २४ भाग, नाइट्रेट आफ ष्ट्रनशिया ५६ भाग। (७) कोयला चूर २ भाग, बन्दूककी बारूद ६ भाग, गन्धक २० भाग, सूखा नाइट्रेट आफ ष्ट्रनशिया ७२ भाग।

हरा रंग—गन्धक २६, नाइट्रेट आफ बेराइटा ३४, क्लोरेट आफ पोटाश १०, मेटालिक आरसेनिक ४, कोयला ६। (२) नाइट्रेट आफ बेराइटा ७७, क्लोरेट पोटाश ८, कोयला ३, गन्धक १३। (३) मेटालिक आरसेनिक २, कोयला ३, क्लोरेट पोटाश ५, गन्धक १३, नाइट्रेट बेराइटा ७७। (४) कोयला १॥, सलफिउरेट आफ आरसेनिक १॥, गन्धक १०॥, क्लोरेट पोटाश २३, नाइट्रेट बेराइटा ६२॥। (५) नाइट्रेट बेराइटा ६) भर, गन्धक १८) भर, क्लोरेट आफ पोटाश ॥/) भर। (६) नाइट्रेट बेराइटा ४८।/॥), गन्धक ३॥), सलफिउरेट आफ एण्टिमनि १।), क्लोरेट आफ पोटाश २४॥)॥, कोयला ॥/)।

नीलारंग—गन्धक १५, सलफेट आफ पोटाश १५, एमोनिओ सलफेट आफ कापर १५, सोरा २७, क्लोरेट आफ पोटाश २८। (२) मेटालिक एण्टिमनि १, गन्धक २, सोरा ५। (३) तूतिया ७, गन्धक २४, क्लोरेट पोटाश ६९।

(४) क्लोरेट पोटाश ६०)।, जङ्गाल १२।/॥), गन्धक ६॥८॥)। (५) क्लोरेट पोटाश ६), गन्धक १॥), कार्बोनेट आफ कापर ॥/), फिटकिरी ॥/)। (६) सोरा २८॥/), गन्धक ३८८), ब्लाक एण्टिमनि ८॥/॥), कोयला ॥/॥), हरताल ।/॥), ।

बैगनीरंग—क्लोरेट पोटाश ५, नाइट्रेट आफ ष्ट्रन-शिया १६, रियालगार १, गन्धक २, दीयेकी कालिख १। (२) सोरा ५०, गन्धक २०, मेटालिक एण्टिमनि १०। (३) सलफिउरेट आफ एण्टिमनि २॥, ब्लाक अक्साइड आफ कापर १०, गन्धक और नाइट्रेट आफ पोटाश, प्रत्यक २२॥, क्लोरेट आफ पोटाश ४२। (४) गन्धक १२, ब्लाक अक्साइड आफ कापर १२, क्लोरेट आफ पोटाश ३०।

जर्दारंग—कोयला ८, गन्धक १०, मेटालिक कापर १५, क्लोरेट आफ पोटाश ३०।

सफेद रंग—सोरा ६०, गन्धक २०, ब्लाक एण्टिमनि १०, मील पाउडर ६, कपूर ४। (२) सोरा ६॥), गन्धक २।), बन्दूकको बारूद १॥)। (३) बन्दूकको बारूद १२॥, जस्ता चूर १८, गन्धक २२, सोरा ४६॥। (४) कोयला १, गन्धक २४, सोरा ७५।

पीला रंग—गन्धक १६, सूखा कार्बोनेट आफ सोडा २१, क्लोरेट आफ पोटाश ६१। (२) सोरा २१॥/), बन्दूकको बारूद २१॥/), गन्धक २१॥/), नमक १४॥/)। (३) नाइट्रेट आफ सोडा ६०, गन्धक १०, दीयेकी कालिख १०। (४) सोरा ६।), गन्धक ॥८), सोडा बाइकार्ब २), दीयेकी कालिख /)।

महताबी वा रंगमशाल—सोरा १ सेर, गन्धक ५ छटाक, कोयला १॥ भरी, हरताल पथरिया १ छटाक। (२) सोरा ६१), गन्धक १७॥), कोयला १॥)। (३) सोरा ३७≶।), गन्धक १८।≶॥), बन्दूककी बारूद १०), जस्ताचूर १४।≶।)। (४) सोरा २८॥)॥, गन्धक ३८।≶।), काला सुरमा ८॥≶।), कोयला ॥≶), सफेद हरताल ॥≶)।

माफताबी—सोरा १ सेर, गन्धक १ पाव, हरताल ॥ पाव, नील १ तोला, कपूर २॥ तोला। (२) सोरा ५६।)।, गन्धक १४≶), हरताल ७)॥, नील ॥≶।) कपूर १॥≶)।

गुलरेज वा फूलझड़ी—सोरा १०), गन्धक।≶) कोयला ॥≶), लोहाचूर ४)। (२) सोरा ५६।, गन्धक ३॥, कोयला ३॥, लोहाचूर १६॥)। सोरा, गन्धक और कोयला, तीनोंको मिलाके खूब महीन पीसो। फिर लोहाचूर बारूदसे कुछ मोटा अर्थात् बालूकी तरह पीसके मिलाओ और पतले कागजके एक इञ्चसे दो इञ्च तकके खोलमें भरदो। इसको छुडानेसे गुलरेजके मुंहसे जमीन तक फूलोंका गजरा सा दिखाई पडता है।

अनार—यह छोटा बडा सभी तरहका होता है। इसकी बारूद जरा मोटी पिसी रहनी चाहिये, बहुत महीन होनेसे बारूद जलदी जल जाती है, और फूलकी बहार नहीं रहती। इसके खोलका मुंह कुछ बडा रहना चाहिये, और इसमें बारूद रूल वा काठसे न ठाँसकर उङ्गलीही से भरना अच्छाहै। खोलकी छुटाई बड़ाईके अनुसार लोहाचूरका दाना भी छोटा बडा होना चाहिये।

मोतिया अनार—सोरा ४०, गन्धक १२, कोयला ३, लोहाचूर १२। (२) सोरा ४०॥)।, गन्धक १४।/), कोयला ३॥/), लोहाचूर १४।/)।

मोतियेकी कली—सोरा ४२॥/), गन्धक ५॥≶), कोयला २), पारा १॥/) मुरदासङ्ग ॥), हरताल ११॥≶), लोहाचूर १४)। पहले पारे और गन्धकको पीसलो, फिर हरताल और मुरदासङ्ग पीसो, और पीछेसे दूसरी चीजें मिलाकर पीसो। इसमें लोहाचूर सरसोंके दानेके समान होना चाहिये।

हजारा—सोरा १२, गन्धक ४, कोयला १।, लोहाचूर ६।

सूरजमुखी—सोरा २०॥≶), गन्धक १२।≶), कोयला ११॥≶), लोहाचूर १६।) (सरसोंके समान), जस्ताचूर १८॥/)। जस्तेको रेतीसे रेतकर चूरा करो। पीटके जो जस्ताचूर बनता है, उसका दाना अच्छा नहीं होता। यह अनारका वजन बहुतही अच्छा है।

बादला—सोरा ४०, गन्धक १०, कोयला ५, लोहाचूर २५। इसकी पिसाई मध्यम, कोयला बेरके काठका और लोहाचूर सरसोंके समान होना चाहिये, तथा खोल भी छटङ्की या आध छटङ्की होना चाहिये।

बतासा—सोरा ४०॥≶), गन्धक १७॥/), कोयला ५/॥), लोहाचूर २०।≶)। बेरके काठका कोयला, बहुत बढ़िया। अदरकी लोहेका चूरा सरसों बराबर, तथा खोल

छटकी वा आध छटकी होना चाहिये। (२) सोरा ४०, गन्धक १०, कोयला ५, लोहाचूर २५। (३) सोरा २७।≠॥), गन्धक १६।≋॥), कोयला ४।≋।), लोहाचूर २१॥≠॥)। (४) सोरा ४०, गन्धक १५, कोयला ५, लोहाचूर २०। (४) सोरा १२, गन्धक ४, कोयला १, लोहाचूर ६।

जुही—सोरा ८०), गन्धक २०), कोयला ६०), लोहा चूर (अदरकी) १॥≠)। यह भी अनारकी तरह होती है, परन्तु हाथमें लेकर छुडाई जाती है. इस लिये नीचेकी तरफसे इसकी पेंदी लम्बी बनाई जाती है। इसकी बारूद खूब महीन पीसनी चाहिये, यह देखनेमें बहुतही सुन्दर होती है।

हवाई—सोरा ५६≠।), गन्धक ४≠॥) कोयला १८≠।)। (२) सोरा ५१≠।), गन्धक ४।)॥, कोयला १८॥≠।)। हवाईकी बारूदको ऐसी तरह पीसना चाहिये जिसमें यह न जान पडे कि इसमें गन्धक मिला है और कोयला भी इसमें अरण्ड, अरहर, सहजना आदि बहुत हलके काठका होना चाहिये। इसके बनानेकी रीति यह है। पहले एक टुकडे कच्चे बासको लेकर इस तरह काटो जिसके दोनों तरफ गाठ रहै। फिर उसे थोडासा छीलकर आरी द्वारा बीचसे काटलो।इससे दो खोल बन जायगी। फिर उस खोल वा चोंगीको छुरीसे छीलकर हलका करलो और लेई लगाकर ऊपरसे पाट लपेटके धूपमें सुखालो फिर उसमें बारूदको खूब ठासकर भरो और गाठमें छेद करके उसमें पलीता लगा दो। फटे बासका खोल कभी नही बनाना, क्योंकि इसके फट जानेका डर रहता है।

चरखी—हवाईकी तरह, परन्तु उससे छोटे बासके खोल बनाकर उसमें बारूद भरो। एक बांसटीको चक्राकार बाधके उसके चारों तरफ चार खोल बाधो और चारोंका मुंह पलीतेसे मिला दो। फिर इस चक्रके बीचों बीच दो सीधी बासटीयोंको बाधो और बीचमें छेद करके एक लकडीके ऊपर बैठा दो। इसे छुडानेसे चरखी घूमने लगेगी। इसका खोल कागजका भी बन सकता है, परन्तु बासके खोलमें जोर बहुत होता है।

पलीता बनाना—बन्दूककी बारूदमें थोडा पानी मिलाकर बुरुस द्वारा कागजकी एक पीठ पर लगाओ और सुखा लो। कागजकी जगह सूतकी रस्सीमें भी बारूद लगाकर पलीता बनाया जाता है। हवाई, चरखी आदि बनानेमें सूतके पलीते पर कागजका पलीता लपेटके बनाना पडता है।

आसमानतारा—एक फुट लम्बा तङ्ग बास लेकर उस पर पाट लपेट दो, फिर उसमें अनारकी बारूद एक इञ्च तक भरो और थोडीसी बन्दूककी बारूद भरके बासके छेद बराबर एक तारा भरो, फिर उस पर अनारकी बारूद, फिर बन्दूककी बारूद और फिर तारा भरो। इसी तरह क्रमसे भरते जाओ। बन्दूककी बारूद बहुत नहीं भरना नहीं तो खोल फट जायगा।

तारा बनानेकी रीति यह है—जिस रंगका तारा बनाना होय उसी रंगकी बारूदमें थोडासा पानी मिलाकर गोली बनालो और उसपर पिसी हुई बन्दूककी

बारूदको लपेट कर धूपमें अच्छी तरहसे सुखा लो। पानीके साथ यदि थोडीसी गोंद मिलादी जाय तो थोडेही पानीसे गोली बंध जायगी और जल्दी सूख जायगी। इसके मशाले सब खूब महीन पीसकर अलग अलग बोतलोंमें बन्द करके पहलेही से रखना चाहिये और बनानेके समय सबको मिलाय, गोली बनाकर खूब सुखा लेना चाहिये जिसमें जरा भी गीला न रहे।

लाल तारा—क्लोरेट पोटाश २४, नाइट्रेट इस्ट्रनशिया ३२, केलोमेल १२, गन्धक ६, चपडालाह (महीन पीसकर) ६, सलफाइड आफ कापर २, कोयला (महीन) २।

गुलाबी तारा—क्लोरेट पोटाश २०, कार्बोनेट आफ इस्ट्रनशिया ८, केलोमेल १०, चपडा २, गन्धक ३, कोयला १। यह सरदीमें जलदी खराब नही होता, क्योंकि कार्बोनेट आफ इस्ट्रनशिया नाइट्रेट इस्ट्रनशियाकी तरह जलदी सरदीमें नही पसीजता और बहुत दिन तक महीन चूर्णावस्थामें रहता है।

हरा तारा—क्लोरेट पोटाश २०, नाइट्रेट बेराइटा ४०, केलोमेल १०, गन्धक ८, चपडा ३, कोयला १, जला हुआ सलफाइड आफ कापर १।

धानी तारा—नाईट्रेट बेराइटा १६, क्लोरेट पोटाश ८, गन्धक ६, एण्टिमनि ३।

पीला तारा—क्लोरेट पोटाश ३०, सूखा सोडा १२ गन्धक ८।

सुनहरी तारा—क्लोरेट पोटाश २०, नाइट्रेट बेरा-

इटा ३०, अक्सालेट आफ सोडा १५, गन्धक ८, चपडा ४। इसे लाहके पानीसे गीला करना चाहिये।

नीला तारा—क्लोरेट पोटाश १६, चरटियर्ड कापर १२, कैलोमेल ८, ष्टीराइन २, गन्धक २, चपडा १। इसे गोंदके पानीसे गीला करना चाहिये और ष्टीराइनको बहुत महीन पीसना चाहिये।

बैगनी तारा—क्लोरेट पोटाश ८, नाइट्रेट ष्ट्रनशिया ४, गन्धक ६, कार्बोनेट आफ कापर १, कैलोमेल १, स्याष्टिक १।

सफेद तारा—सोरा ८, गन्धक ३, एण्टिमनि २।

दुमदार तारा—सोरा १६, मीलपाउडर १२, सलफिउरेट एण्टिमनि ८, कोयला (महीन) ४॥, गन्धक ४। इस बारूदको गोंदके पानीके साथ तीसीका तेल मिलाकर गीला करना चाहिये। गोंदके पानीको शीशीमें रख खूब गरम पानीके सहारे गरम करो अर्थात् एक बरतनमें खूब गरम पानी रखके उसमें शीशीको डुबाके गरम करो, और प्रत्येक ८ औंस गोंदके पानीमें १ औंस तीसीका तेल मिलाओ। फिर शीशीको खूब हिलाओ, जब तक तेल अच्छी तरहसे न मिल जाय, और गरम रहते बारूदमें मिलाओ।

फारोज सरपेण्ट—पीला प्रूशिएट आफ पोटाश और फ्लावर आफ सलफर दोनोंको बराबर लेकर एक घडियामें रख आग पर जलाओ। यदि आंच ठीक न लगे तो उसमें थोडासा कार्बोनेट आफ पोटाश मिला दो। फिर उसमें पानी मिलाकर छानलो। इसीको सलफोसाइनाइड आफ पोटा-

ग्नियम कहते है। इसे सोरेके तेजाबमें गले हुए पारेके साथ मिलानेसे सलफोसाइनाइड आफ मर्करी बनता है इसीको लेके पानीमें धोकर सुखालो और छोटी गोटीकी तरह बनाकर ऊपरसे रांगकी पन्नी लपेट दो। इसमें आग लगानेसे साप निकलने लगेगा।

गुव्वारा—महीन कागजको कमलकी पकडीकी तरह अलग अलग काटकर आटेकी लेईसे जोडो। परन्तु इस तरहसे जोडना जिसमें ऊपरसे मुंह मिला रहे और नीचेकी तरफ खुला रहे। अब नीचेकी तरफ जो खुला मुंह है उसे एक महीन वासटीके घेरेमें चिपका दो और वासटीमें दो तार आडे करके बांध दो। फूस वा बिचालीको जलाकर उसके धूंए पर इस गुव्वारेको नीचे मुंह करके हाथसे थाम कर इतना ऊंचा रक्खो जिसमें जल न जाय। थोडी देरमें धूआ गुव्वारेमें भर जायगा। अब गुव्वारेके मुंहके बीचमें जहां पर दोनों तार मिले हैं, दो तीन तोला कपूर एक टुकडे कपडेमें बांधके बांध दो, बस गुव्वारा उडके ऊपर चला जायगा। कपडेको कपूर बांधनेके २ घण्टे पहले ताडपीनके तेलमें भिगा रखना चाहिये और यह भी देख लेना चाहिये कि गुव्वारेके जोडमें कहीं छेद न रह गया होय।

पेटेण्ट औषधि।

हालवे पिल्स्—ब्यालाप २ ग्रेन, एलोज २ ग्रेन, जिञ्जर २ ग्रेन, मार २ ग्रेन। सबको मिलाकर गोली बना लो। प्रत्येक गोली २ ग्रेनकी होनी चाहिये। वास्तवमें यह दवा हाजमा है परन्तु इसके विज्ञापनमें यह सभी रोगोंकी महौषधि कहकर लिखी गई है, सत्य है जिसका पेट साफ रहता है उसे किसी तरहका रोग नही होता।

हालवे अइण्टमेण्ट—वटर ३/४ पाउण्ड, मोम ४ औंस राल १ औंस, भिनिगार आफ क्यान्याराइडिस १ औन्स व्यालसम क्यानाडा १ औन्स, व्यालसमपेरू १२ बूंद, सबको मिलाकर मन्दी आंचमें गलालो। यह मरहम अनेक प्रकारके घावोंको आराम करती है। यह दोनो हालवे साहबकी पेटेण्ट दवाइया है।

सिरप हाइपो फासफेट आफ लाइम—हाईपोफासफेट आफ लाइम ३८४ ग्रेन, गरमपानी ७ औन्स साइट्रिक एसिड १ ड्राम, सिरप वा चीनीका रस ८ ड्राम, कारमाइन (रङ्ग करनेके लिये) यथा प्रयोजन। पहले गरम पानीको कारमाइनसे रङ्ग करके उसमें हाइपोफासफेट आफ लाइम और साइट्रिक एसिड मिलाओ और शेषमें सिरप मिलाओ। यह दवा खासी और दमेमें बहुत दीजाती है। यह प्यारिसके ग्रिमल्ट कम्पनीकी पेटेण्ट की हुई है।

इमलशन आफ काड लिभर अयेल—काडलिभर अयेल ४ औन्स, पाउडर गम द्रागाक्यान्थ ३० ग्रेन, साफ चीनी ४ ड्राम, अयेल उइण्टरग्रीन १५ बूंद, अयेल निरोली ३ बूंद, गरम पानी ४ औन्स। पहले गरम पानीमें द्रागाक्यान्थ और चीनीको गलाकर छानलो, फिर बाकी चीजें मिलाओ और जबतक दूधकी तरह न होजाय तबतक हिलाते रहो।

क्लोरोडाइन—क्लोरोफारम, २ औन्स, रैकटिफाइड-स्पिरिट २ औन्स, गुड ४ औन्स, एक्सट्रक्ट आफ लिकारिस १॥ औन्स, हाइड्रोक्लोरेट आफ मर्फिया ४० ग्रेन, सलफेट आफ-एट्रोपिया १ ग्रेन, अयेल पेपरमिण्ट ४ बूंद, एसिड हाइड्रोसियानिक डिल २ ड्राम, द्रागाक्यान्थ २० ग्रेन, डिष्टिलुड वाटर १० औन्स। पहले मर्फिया, द्रागाक्यान्थ और लिकारिसको एक साथ मिलाकर बोतलमें रखो, फिर स्पिरिट क्लोरोफारम पेपरमिण्ट, पानी और बाकी चीजें मिलाओ। इसकी मात्रा ५ से ३० बूद तक है। यह हैजा और अन्यान्य पेटके रोगोंमें बहुत दीजाती है।

बनबन—सफेद चीनी १ पाउण्ड, स्याण्टोनाइन यथा प्रयोजन, (यह प्रत्येक बनबनमें एक ग्रेन रहनी चाहिये)। यह क्रमिरोग वा केंचुएकी बहुतही अच्छी दवा है।

फुड्फारइनफ्याण्ट्स्—मयदा ॥ औन्स, वार्ली ॥ औंस सोडा बाइ कार्व ७॥ ग्रेन, पानी १ औंस। सबको मिलाकर ५ औंस गौके दूधमें मिलाओ और मन्दी आंचमें पकालो।

फ्रूट साल्ट—सोडा बाइकार्ब ४। औंस, रोचिल साल्ट १६ औंस, टारटरिक एसिड ४ औंस। सबको मिला-कर अच्छी तरहसे पीसो और शीशीमें भरके रख छोड़ो।

स्पिरिट क्याम्फर—कपूर और रेकटिफाइड स्पिरिट दोनोंको समान तौल कर मिलाओ। इसकी मात्रा ५ से १० बूंदतक है। यह अर्ककपूर डाक्तर रूबिनी साहबका पेटेण्ट किया हुआ है। होमिओप्याथिक मतसे यह हैजा, डायरिया प्रभृति रोगोंकी अद्वितीय औषधि है।

बोरासिक एसिड मरहम—बोरासिक एसिड १ औंस, सादा मोम १ औंस, प्याराफिन २ औंस, बादामका तेल २ औंस। पहले मोम, बादामका तेल और प्याराफिनको मन्दी आंचमें गलाओ फिर बोरासिक एसिड मिलाओ।

टुथेक ड्रापस्—कपूर १ औंस, क्लोरेल हाइड्रेट १ औंस। दोनोंको मिलाकर खरलमें पीसो जब पानीकी तरह होजाय, तब शीशीमें भरके रख छोड़ो। यह दांतके दरद की बहुत अच्छी दवा है।

डायरिया और कलेरामिक्श्चर—टिंक्चर ओपियम, टिंक्चर क्याम्फर, और स्पिरिट आफ टरपेण्टाइन प्रत्येक ३ ड्राम, अयेल आफ पेपरमिण्ट ३० बूंद। सबको मिलालो। मात्रा हैजेके लिये चाहके १ चमचे बराबर।

ग्रान्यूलार साइट्रेट आफ म्यागनिशिया—क्यालसाइण्ड म्यागनिशिया ८ औंस, म्यागनिशिया कार्ब ४ औंस, साइट्रिक एसिड २६ औंस, चीनी यथा प्रयोजन।

पहले थोड़ीसी चीनी कटाईमें रख मन्दी आंचमें गरम करो जब चिपचिपी होजाय तब बाकी चीजें मिलाओ और चलनी में छानलो। यह कोष्ठबद्ध, अम्ल, अम्लशूल प्रभृति रोगोंकी बहुत अच्छी औषधि है। मात्रा १ से २ ड्राम तक एक ग्लास पानीके साथ।

रसायनिक शब्दकोष।

अर्थात्

इस पुस्तकमे लिखी अंग्रेजी चीजोंकी व्याख्या।

अकज्यालिक एसिड (Oxalic acid)—यह तेजाब अमरूल प्रभृति बहुतसे द्रव्योंमें चूना, पोटाश वा सोडाके साथ मिलकर नोनके रूपमें रहता है। इसके बनानेकी रीति यह है '—सक्कर अथवा आलूसे निकाले हुए श्वेतसारमें एक भाग सोरेका तेजाब और दो भाग पानी मिलाकर गरम करो और गाढा करके दाना बाधलो। फिर इसे खौलते हुए पानीमें गलाकर छान लेनेसे विशुद्ध अकज्यालिक एसिड बनता है। यह सफेद, उज्ज्वल, दानेदार, गन्धहीन और तेज खट्टा होता है, और पानीमें गल जाता है।

अक्साइड आफ आइरन (Oxide of iron)—लोहेके साथ अम्लजनका रसायनिक सयोग होनेसे यह बनता है। यह खानमें पैदा होता है, इसीके बडे टुकडोंको चुम्बक कहते हैं। यह बनाया भी जाता है। क्ले आइरन एक प्रकारका लोहेका खनिज पदार्थ होता है, इसके साथ चूना, मट्टी इत्यादि मिली रहती है, यह और कोयला दोनोंको तले ऊपर चार पाच थाक सजाकर जलानेसे इसका अङ्गारिकाम्ल उड जाता है, और लोहा वायुस्थ अम्लजनके साथ मिलकर फेरिक अक्साइड वा अक्साइड आफ आइरन बन जाता है।

अक्साइड आफ विसमथ (Oxide of bismuth)—साम्लजन विसमथ। इसके बनानेकी रीति यह है —सब नाइ-ट्रेट आफ बिसमथ १ पाउण्ड, सोल्यूशन आफ सोडा ४ पाइंट; एक साथ मिलाकर ५ मिनिट तक उबालो, जब ठण्डा होजाय और अक्साइड सब नीचे बैठ जाय तब ऊपरका पानी फेंकदो, और भाफकी पानीसे धोकर साफ करलो, और सुखालो। इस चूरेका रंग कुछ पीला-पन लिये होता है, और तपानेसे लाल होजाता है। विसमथ एक प्रकारका धातु है, जो गन्धकके साथ मिल-कर सगन्धक बिसमथ (विसमथ सलफाइड) के नाम से जमीनके भीतरसे निकलता है। इसे तपानेसे गन्धक जलकर शुद्ध बिसमथ रह जाता है। इसका रंग सफेद कुछ लाली लिये होता है। इसमें सोरेका तेजाब मिलानेसे सब नाइट्रेट आफ बिसमथ बनता है।

अक्साइड आफ लेड (Oxide of lead)—मुरदासङ्ग वा मुद्रा-सङ्ग। सीसेके साथ अम्लजन मिलकर यह बनता है, और खानमेंसे निकलताहै। इसे २४ घण्टे तक बराबर हवामें तपानेसे वायुस्थ अम्लजन मिलकर लाल रंग होजाता है, इसीको रेडलेड अक्साइड वा मटिया सेंदुर कहते हैं।

अक्साइड आफ मेङ्गानीज (Oxide of manganese)—साम्लजन मेङ्गानीज। मेङ्गानीज एक प्रकारका धातु है, जो अम्लजनके साथ मिला हुआ खानमेंसे निकलता है। इसे अङ्गारके साथ मिलाकर तपानेसे विशुद्ध मेङ्गानीज बनता है। यह कठिन, जलदी टूटनेवाला और लाली

लिये हुए सफेद रंगका होताहै। इसके खनिज पदार्थोंमें वाइनौक्‌साइड आफ मेङ्गानीज वा इस्लमेङ्गानीज सबसे प्रधान है, इसे सफेद कांचमें मिलानेसे बैंगनी रंग होता है।

अक्‌सालेट आफ सोडा (Oxlate of soda)—सोडाके पानीमें अकन्यालिक एसिड मिलानेसे जो पदार्थ नीचे बैठ जाता है उसीको अक्‌सालेट आफ सोडा कहते है, ऊपरका पानी फेंककर इसे सुखा रखते हैं।

अटोडी रोज (Otto de rose) गुलाबका अतर। इसे अयेल आफ रोज भी कहते हैं। यह चुआकर निकाला जाता है।

अटो पाइमेण्ट (Otto pimento)—पाइमेण्टोंका अतर वा तेल। पाइमेण्टों मटरकी तरह एक प्रकारका फल होता है। इसमें लौंग और गोलमिरचकी तरह सुगन्धि होती है। यह ज्यामैका द्वीपमें पैदा होता है।

अम्बर (Amber)—यह एक प्रकारका गोंद वा रालकी तरहका पदार्थ होता है, जो समुद्रके किनारेमें बहुत होता है। यह कभी कभी काठ और कोयलेमेंसे भी निकलता है। (२) अम्बर (Umber)—एक तरहकी मट्टी होती है। इसका रंग ब्राउन होता है।

अरेञ्ज क्रोम (Orange chrome)—अक्‌साइड आफ क्रोमियम देखो।

अयेल उइण्टरग्रीन (Oil wintergreen)—उइण्टरग्रीन एक प्रकारका सुगन्धित वृक्ष होता है जो इउरोप, एशिया और अमेरिकाके उत्तर प्रदेशोंमें पैदा होता है। इसीके पत्तेको चुआकर इसका तेल निकालते हैं।

अयेल अरेञ्ज (Oil orange)—यह तेल संगतरेके फूलमे चुआकर निकाला जाता है।

अयेल आफ एग्स् (Oil of eggs)—यह तेल अण्डेमेंसे निकालता है।

अयेल आफ एनियाई (Oil of anethi)—एनियाई एक प्रकारका फल्न इंगलण्ड और इउरोपके दक्षिण प्रान्तमें होता है, यह देखनेमें जीरेकी तरह और इसकी सुगन्धि सौंफसे कुछ मिलती हुई होती है। इसीको चुआकर तेल निकालते हैं। इस देशका सोयेका बीज इसकी जगह काम आसकता है।

अयेल आफ क्यारावे वा कारुई (Oil of carraway or carui)—यह तेल विलायती जीरेको चुआकर निकाला जाता है।

अयेल आफ क्याजुपुट (Oil of cajuput)—यह एक प्रकारका स्वच्छ हरे रंगका तेल होता है, जो मिलाल्युका क्याजुपुटी नामक वृक्षके पत्तेको चुआकर निकाला जाता है। इसमें बड़ी इलायचीकीसी सुगन्धि होती है।

अयेल आफ कैशिया (Oil of cassia)—यह तेल अमलतासकी छालसे निकाला जाता है।

अयेल आफ कोरियाण्ड्रा (Oil of coriander)—धनियेका तेल। यह धनियेको पानीके साथ चुआकर निकाला जाता है।

अयेल आफ क्लोभ्स (Oil of cloves)—यह तेल लौंगको पानीके साथ चुआकर निकाला जाता है।

अयेल आफ जूनीपर (Oil of juniper) यह तेल जूनिपरस

कमिउनिस नामक वृक्षके कच्चे फलको चुआकर निकाला जाता है। इसमें बड़ी सुगन्धि होती है। यह फल इउरोपके उत्तर प्रदेशमें पैदा होता है। इसी फलसे जिन नामक मदिरा बनती है। इसी वृक्षके दूधसे जुनिपर नामक गोंद बनती है।

अयेल निरोली (Oil niroli)—कमला नीबू वा नरंगीके फूलको पानीके साथ चुआकर यह तेल निकाला जाता है।

अयेल आफ पाइनाप्ल (Oil of pinapple)—अनानास वा अनारसका तेल।

अयेल आफ पेपरमिण्ट (Oil of peppermint)—यह तेल मैन्था पेपरिटा नामक वृक्षके फूलको चुआकर निकाला जाता है।

अयेल आफ बनाना (Oil of banana)—केलेका तेल।

अयेल बार्गमट (Oil of bergamot)—बतायी नीबू वा चकोतेके छिलकेका रस निकालकर वा उसे पानीके साथ चुआकर यह तेल निकाला जाता है।

अयेल आफ भरबीना (Oil of verbena)—भरबोना नामक वृक्षके पत्तेसे यह तेल निकाला जाता है।

अयेल आफ भिट्रियल (Oil of vitriol) गन्धकका तेजाब।

अयेल लिमन (Oil limon)—नीबूका तेल। नीबूके छिलकेसे निकलता है।

अयेल आफ लवेण्डर (Oil of lavender)—ल्याविण्डुला वीरा नामक वृक्षके फूलको पानीके साथ चुआकर यह तेल बनाया जाता है। यह वृक्ष दक्षिण इउरोपमें पैदा

होता है। लवेण्डर पुष्प छोटा, ऊदे रंगका, और सुगन्धि युक्त होता है।

अयेल आफ रोज जिरेनियम (Oil of rose geranium)—जिरेनियम नामक फूलको चुआकर यह तेल बनाया जाता है। इसकी सुगन्धि गुलाबकी तरह होती है।

अयेल आफ रोजमेरी (Oil of rosemary)—रोजमेरी नामक वृक्षकी मञ्जरीको पानीके साथ चआकर यह तेल निकलता है। यह वृक्ष इउरोप और एशिया माइनरमें पैदा होता है।

अयेल आफ ल्याङ्या (Oil of ylang ylang)—ल्याङ्यां एक प्रकारका फूल होता है। इसे चुआकर यह तेल बनाया जाता है।

अयेल आफ सासाफरास (Oil of sassafras)—सासाफरास नामक वृक्षकी सूखी जडसे यह तेल निकाला जाता है। यह अमेरिकामें पैदा होता है।

अयेल सिटरन (Oil citron)—नरगीके छिलकेको निचोड कर वा पानीके साथ चुआकर यह तेल बनाया जाता है।

अयेल सिनेमन (Oil cinnamon)—दालचीनीका तेल। दालचीनीको चुआकर बनाया जाता है। यह सिंहल द्वीपसे आता है।

आइसिंग्लास (Isinglass)—एसिपेन्सार (ष्टरजन) जातीय मत्स्यका वायुकोष। रूस राज्यके क्यासपियन झीलमें यह मछलिया बहुत होती है। यह मारकीन और वङ्गदेशमें भी बनाया जाता है। यह सफेद रंगका, गन्ध

और स्वाद रहित पतला टुकडा होता है और गरम पानीमें गल जाता है।

आरजेण्टी क्लोराइड (Argenti chloride)—क्लोराइड आफ सिलभर वा सहरितोन रौप्य। नाइट्रेट आफ सिलभरको गलाकर उसमें थोडासा नमक वा नमकका तेजाव मिलानेसे यह सफेद रगका चूरा नीचे बैठ जाता है। फिर इसे छान कर सुखा लेते हैं।

आरमेनियन बोल (Armenian bole)—आरमेनिया देशीय एक प्रकारकी लाल मट्टी।

आरसिनियस एसिड (Arsenious acid)—सखिया। आरसेनिक एक प्रकारका धातु है जो लोहा, निकल और कोवाल्टके साथ मिला हुआ खानमें रहता है। इन सब खनिज पदार्थोंको जलानेसे आरसेनिक धुआँ होकर वायुस्थ अम्लजनके साथ मिल जाता है और यही धुआ ठण्डा होने पर सफेद चूरेकी तरह होजाता है। इसीको सखिया कहते हैं। आरसेनिक वा हरताल जन धातु गन्धकके साथ मिलानेसे हरताल पैदा होती है। यह पीला रग करनेके काम आती है। इसी तरह लाल हरताल वा रिलयालगार भी बनती है।

आरसेनिक (Arsenic)—आरसिनियस एसिड देखो।

आयोडीन पोटाशियम (Iodide potassium)—यह सफेद रगका, दानेदार, तेज नमकीन, गन्धहीन और पानीमें गलनेवाला पदार्थ होता है। यह गले हुए पोटाशमें आयोडीन चूर्ण मिलानेसे बनता है।

आयोडीन (Iodine)—समुद्रके पानी और समुद्री गाछोंमें

यह पदार्थ रहता है। आलजी जातीय समुद्री वृक्षके भस्मको पानीमें गलाय आग पर उबालके गाढा करनेसे कार्बोनेट आफ सोडियम, सलफेट आफ सोडियम, क्लोराइड आफ सोडियम और क्लोराइड आफ पोटाशियमके दाने नीचे बैठ जायगे। यह सब नमक अलग निकाल कर उस पानीमें गन्धकका तेजाब मिलानेसे उसमेंका कार्बोनिक एसिड और हाइड्रोजेन (उदजन) वायु उड जाता है, फिर इसमें परअक्साइड आफ मैंगानीज मिलाके भपकेमें खीचनेसे जर्दे रगके धुएको तरह आयोडीन निकलकर दूसरे बरतनमें जमती है।

इण्डियानरेड (Indian red)—एक प्रकारका लाल रंग। साधारण नमक ११ भाग, और हरे रंगका कासीस २५ भाग दोनोंको मिलाय खूब महीन पीस, पानीसे धोके सुखा लेते है, फिर महीन पीस कर बुकनी करलेते है।

इण्डिया रबड (India rubber)—इसे सर्वसाधारमें रबड कहते है। यह भारतीय महासागरके टापुओंके और दक्षिण आमेरिकाके बहुतसे वृक्षोंके दूधसे बनता है।

इयालो ओकर (Yellow ochre)—पीली मट्टी।

उइण्टरग्रीन (Wintergreen)—अयेल उइण्टरग्रीन देखो।

एक्सट्राक्ट आफ लिकोराइस वा लिकरिस (Extract of liquorice)—मुलहटीका सत। मुलहटी वा मधुयष्टि एक प्रकारके वृक्षकी जड होती है। यह मुलतानकी तरफ बहुत होती है।

एक्सट्राक्ट आफ सारसापेरिला (Extract of sarsa-parilla)

—सालसैका सत। सारसापेरिला एक प्रकारके लताकी सूखी हुई जड होती है। इसका रंग मटिया लाल होताहै। इसकी जड ऊपरसे महीन महीन जडोसे ढकी रहती है। यह गन्धहीन और स्वादमें कुछ झाल वा कडवी होती है। यह अमेरिकामें पैदा होती है, और ज्यामेकासे आती है, इसीसे इसको ज्यामेका सारसापेरिला भी कहते हैं। इसका सत बनानेकी रीति यह है।—ज्यामेका सारसापेरिला ४० औंस, परिचित सुरा २ पाइट, चीनी ५ औंस, डिष्टिल्ड वाटर १२ पाइट। सारसापेरिलाको सुरामें १० दिन तक भिगा रक्खो, फिर दबाकर २० औंस अरक निकालके उसे अलग बरतनमें रखदो। अरक निकालकर जो बाकी रहै उसमें पानी मिलाके १६ घण्टेतक भिगा रक्खो, फिर निचोडके चीनी मिलाय गरम करके गाढा करलो। जब प्राय १८ औंस रह जाय, तब पहला २० औंस अरक और थोडासा डिष्टिल्ड वाटर मिला कर ४० औन्स करलो।

एका फरटिस (Aqua fortis)—२ पाउण्ड सोरा और १ पाउण्ड कोपेरासको मिलाकर चुआनेसे यह बनता है। इसे साधारण एकाफरटिस कहते हैं। यह और भी कई तरहका बनता है।

एकारीजिया (Aqua regia)—१६ औंस स्पिरिट आफ नाइटर और ४ औंस साधारण नमक मिलाकर चुआनेसे यह बनता है। सोरेका तेजाब और नमकका तेजाब दोनो बराबर, अथवा सोरेका तेजाब २ भाग और

यह पदार्थ रहता है। आलजी जातीय समुद्री वृक्षके भस्मको पानीमें गलाय आग पर उबालके गाढा करनेसे कार्बोनेट आफ सोडियम, सलफेट आफ सोडियम, क्लो-राइड आफ सोडियम और क्लोराइड आफ पोटाशियमके दाने नीचे बैठ जायगे। यह सब नमक अलग निकाल कर उस पानीमे गन्धकका तेजाब मिलानेसे उसमेका कार्बोनिक एसिड और हाइड्रोजेन (उदजन) वायु उड जाता है, फिर इसमे परअक्साइड आफ मेगानोज मिलाके भपकेमें खीचनेसे जदे रगके धुएको तरह आयो-डीन निकलकर दूसरे बरतनमें जमती है।

इण्डियानरेड (Indian red)—एक प्रकारका लाल रग। साधारण नमक ११ भाग, और हरे रगका कासीस २५ भाग दोनोको मिलाय खूब महीन पीस, पानीसे धोके सुखा लेते हैं, फिर महीन पीस कर बुकनी करलेते हैं।

इण्डिया रबड (India rubber)—इसे सर्वसाधारमें रबड कहते हैं। यह भारतीय महासागरके टापुओंके और दक्षिण आमेरिकाके बहुतसे वृक्षोके दूधसे बनता है।

इयालो ओकर (Yellow ochre)—पीली मट्टी।

उइण्टरग्रीन (Wintergreen)—अयेल उइण्टरग्रीन देखो।

एक्सट्राक्ट आफ लिकोराइस वा लिकरिस (Extract of liquorice)—मुलहटीका सत। मुलहटी वा मधुयष्टि एक प्रकारके वृक्षकी जड होती है। यह मुलतानकी तरफ बहुत होती है।

एक्सट्राक्ट आफ सारसापेरिला (Extract of sarsa-parilla)

—सालसेका सत। सारसापेरिला एक प्रकारके लताकी सूखी हुई जड होती है। इसका रंग मटिया लाल होताहै। इसकी जड ऊपरसे महीन महीन जडोंसे ढकी रहती है। यह गन्धहीन और स्वादमें कुछ भाल वा कडवी होती है। यह अमेरिकामें पैदा होती है, और ज्यामैकासे आती है, इसीसे इसको ज्यामैका सारसापेरिला भी कहते है। इसका सत बनानेकी रीति यह है,—ज्यामैका सारसापेरिला ४० औंस, परिचित सुरा २ पाइंट, चीनी ५ औंस, डिष्टिल्ड वाटर १२ पाइंट। सारसापेरिलाको सुरामें १० दिन तक भिगा रक्खो, फिर दबाकर २० औंस अरक निकालके उसे अलग बरतनमें रखदो। अरक निकालकर जो बाकी रहै उसमें पानी मिलाके १६ घण्टेतक भिगा रक्खो, फिर निचोडके चीनी मिलाय गरम करके गाढा करलो। जब प्राय १८ औंस रह जाय, तब पहला २० औंस अरक और थोडासा डिष्टिल्ड वाटर मिला कर ४० औन्स करलो।

एका फरटिस (Aqua fortis)—२ पाउण्ड सोरा और १ पाउण्ड कोपिरासको मिलाकर चुआनेसे यह बनता है। इसे साधारण एकाफरटिस कहते है। यह और भी कई तरहका बनता है।

एकारीजिया (Aqua regia)—१६ औंस स्पिरिट आफ नाइटर और ४ औंस साधारण नमक मिलाकर चुआनेसे यह बनता है। सोरेका तेजाब और नमकका तेजाब दोनो बराबर, अथवा सोरेका तेजाब २ भाग और

नमक का तेज़ाब १ भाग मिलाय कर भी यह बनता है।

एकेशिया (Acacia)—यह एक प्रकारका वृक्ष होता है। इसमेंसे गोंद निकलतो है जिसे गमऐराबिक, गमएकेशिया वा अरबीगोंद कहते है। यह वृक्ष पूर्व अफ्रिका, उत्तमासा अन्तरीप, बम्बई देश और निउहलेण्डमें पैदा होते हैं।

एनिथाई (Anethi)—अयेल आफ एनिथाई देखो।

एनेटो वा एनोटा (Annatto or Annota)—अमेरिका देशीय एक प्रकारके वृक्षके बोजसे यह पीला रग बनाया जाता है। यह खानेकी चीजमें रग करनेके काम आता है।

एम्बर (Amber)—अम्बर देखो।

एमोनिया (Ammonia)—यह एक प्रकारका वाष्प है, जो नाइट्रोजेन (यवक्षारजन) और हाइड्रोजेन (उदजन) के मिलनेसे बनता है। नमकका तेजाब और एमोनियाका रसायनिक संयोग होनेसे सफेद रंगका नौसादर वा क्लोराइड एमोनियाक बनता है।

एमोनिया, कार्ब (Ammonia carb)—एमोनियाके साथ अङ्गार (कार्बन) का रसायनिक संयोग होनेसे यह बनता है। इसे स्मेलिङ्ग साल्ट भी कहते हैं। इसके सूघनेसे सिरका दर्द छूट जाता है।

एमोनिश्री सल्फेट आफ कापर (Ammonia sulphate of copper)—एमोनिया कार्ब और तूतियेको एक सङ्ग मिलानेसे उसमेंका कार्बोनिक एसिड उडकर जो घोर नीले रगका पदार्थ लेइकी तरह रह जाता है उसे सुखा-

कर रख लेते है। इसीको एमोनिश्रो सलफिट आफ कापर कहते है।

एलकानेट रूट (Alkanet root)—यह एक प्रकारके वृक्षकी जड है, और लाल रंग करनेके काम आती है।

एलकोहल (Alcohol)—सुरासार, सुरावीर्य।

एलिमाइ (Elemi)—केनेरियम कमिउनी नामक वृक्षसे निकला हुआ गाढा राल्युक्त रस। यह कुछ कालमें जमकर कडा और पीले रंगके दानेकी तरह होजाता है। यह एक प्रकारकी गोंद है, म्यानिला देशसे आती है।

एलोज (Aloes)—मुसब्बर। यह एक प्रकारके वृक्षका जमा हुआ रस है।

एसिटिक एसिड (Acetic acid)—सिरका वा सिरकेका तेजाव।

एसिटिक ईथर (Acetic ether)—इसके बनानेकी रीति यह है :—८ भाग एसिटेट आफ सोडा, ५ भाग सोधित सुरा, और १० भाग गन्धकका तेजाव मिलाकर चुआलो। फिर सब मिलाकर जितना होय उसका आधा परिमाण क्लोराइड आफ क्यालसियम मिलाकर २४ घण्टेतक कार्क-युक्त वोतलमें भरके रख दो, फिर ढालकर साफ करलो।

एसिटेट आफ कोवाल्ट (Acetate of cobalt)—सिरकेके तेजावमें कोवाल्ट मिलानेसे यह बनता है।

एसिड हाइड्रोसियानिक डिल (Acid hydrocyanic dil)—पानीमें गला हुआ हाइड्रोसियानिक एसिड। फेरोसाइ-नाइड आफ पोटाशियम २। औन्स, गन्धकका तेजाव १

नमक का तेज़ाव १ भाग मिलाय कर भी यह बनता है।

एकेशिया (Acacia)—यह एक प्रकारका वृक्ष होता है। इसमेंसे गोंद निकलती है जिसे गमऐराबिक, गमएकेशिया वा अरबीगोंद कहते है। यह वृक्ष पूर्व अफ्रिका, उत्तमाशा अन्तरीप, बम्बई देश और निउहलैण्डमें पैदा होते है।

एनिथाई (Anethi)—अयेल आफ एनियाई देखो।

एनेटो वा एनोटा (Annatto or Annota)—अमेरिका देशीय एक प्रकारके वृक्षके बीजसे यह पीला रंग बनाया जाता है। यह खानेकी चीजमें रंग करनेके काम आता है।

एम्बर (Amber)—अम्बर देखो।

एमोनिया (Ammonia)—यह एक प्रकारका वाष्प है, जो नाइट्रोजेन (यवक्षारजन) और हाइड्रोजेन (उदजन) के मिलनेसे बनता है। नमकका तेजाब और एमोनियाका रसायनिक संयोग होनेसे सफेद रंगका नौसादर वा साल एमोनियाक बनता है।

एमोनिया, कार्ब (Ammonia carb)—एमोनियाके साथ अङ्गार (कार्बन) का रसायनिक संयोग होनेसे यह बनता है। इसे स्मेलिङ्ग साल्ट भी कहते है। इसको सूंघनेसे सिरका दर्द छूट जाता है।

एमोनिओ सल्फेट आफ कापर (Ammonia sulphate of copper)—एमोनिया कार्ब और तूतियेको एक सङ्ग मिलानेसे उसमेंका कार्बोनिक एसिड उडकर जो घोर नीले रंगका पदार्थ लेइकी तरह रह जाता है उसे सुखा-

निरोलीको स्पिरिटमें मिलाकर यह अर्क बनाया जाता है।

एसेन्स बार्गमट (Essence bergamot)—अयेल बार्गमट को स्पिरिटमें मिलाय कर यह अरक बनाया जाता है।

एसेंस आफ भैनिला (Essence of vanilla)—भ्यानिलाका अरक। भ्यानिला एक प्रकारके वृक्षका फूल होता है।

एसेंस मस्क (Essence mask)—कस्तूरीका अरक। स्पिरिटमें कस्तूरी मिलानेसे बनता है।

एका एमोनिया (Aqua ammonia)—एमोनियाका पानी।

ऐनीसीड (Aniseed)—सौंफ, मीठा जीरा।

ऐम्यालगम आफ गोल्ड (Amalgam of gold)—गोल्ड एम्यालगम ६२ पृष्ठा देखो।

ऐसफाल्टम (Asphaltum)—यह एक प्रकारका स्वाभाविक बना हुआ अलकतरेकी तरहका पदार्थ है जिसे साधारणमें पीच भी कहते हैं। यह सरदीकी जगह जमीन और दीवारमें लगाया जाता है और काठ पर बारनिश करनेके काम आता है।

ओकार (Ochre)—एक प्रकारकी मट्टी।

कनसेण्ट्रेटेड एमोनिया (Concentrated ammonia)—गाढा एमोनिया। पानीमें अधिक एमोनिया वाष्प मिलानेसे यह बनता है।

कनसेण्ट्रेटेड ग्लिसरिन (Concentrated glycerine)—गाढा ग्लिसरिन।

कनसेण्ट्रेटेड सोल्युशन आफ सिलिकेट आफ सोडा (Con-

फ्लूइड औन्स, डिष्टिल्ड वाटर ३० फ्लूइड औन्स। यह सब चीजें मिलाकर यह बनता है।

एसेस आफ अरेञ्ज फ्लावर (Essence of orange flower)—स्पिरिट अरेञ्ज फ्लावर २३ पृष्ठा देखो।

एसेस आफ ओरिस रूट (Essence of orris root)—ओरिस रूटका अर्क। ओरिस रूट इरिस फ्लोरेण्टिना नामक वृक्षकी जड है। इसमें बहुत अच्छी सुगन्धि होती है। यह दक्षिण इउरोप और विशेष करके टसकेनी देशमें बहुत होती है।

एसेन्स एम्बरग्रीस (Essence Ambergris)—स्पिरिट एम्बरग्रीस। २३ पृष्ठा देखो। एम्बरग्रीस एक प्रकारका फेनकी तरहका पदार्थ ऐटल्याण्टिक महासागरमें तैरता रहता है। इसका एक एक थक्का २० सेरसे लेकर १॥ मन तकका होता है। इसमें सुगन्धि बहुत होती है। हम लोग जिसे अम्बर कहते हैं और जिसका अतर बनता है वह यही ऐम्बरग्रीस है।

एसेंस जेसमिन (Essence jasmine)—चमेलीके फूलका अरक। २३ पृष्ठा देखो।

एसेंस आफ थाइम (Essence of thyme)—थाइमका अर्क। थाइमस भल्गेरिस और क्याराम आजवेन नामक वृक्षके फूलको चुआकर तेल निकालते हैं, फिर उसमें स्पिरिट मिलाकर यह अरक बनाया जाता है। इसमें अजवाइनकी सुगन्धि आती है। इसे एक प्रकारकी अजवाइन ही समझना चाहिये।

एसेंस आफ निरोली (Essence of nuoli)—अयेल

निरोलीकी स्पिरिटमें मिलाकर यह अर्क बनाया जाता है।

एसेन्स वार्गमट (Essence bergamot)—अयेल बार्गमट को स्पिरिटमें मिलाय कर यह अरक बनाया जाता है।

एसेंस आफ भेनिला (Essence of vanilla)—भ्यानिलाका अरक। भ्यानिला एक प्रकारके वृक्षका फूल होता है।

एसेंस मस्क (Essence musk)—कस्तूरीका अरक। स्पिरिटमें कस्तूरी मिलानेसे बनता है।

एका एमोनिया (Aqua ammonia)—एमोनियाका पानी।

ऐनीसीड (Aniseed)—सौफ, मीठा जीरा।

ऐम्यालगम आफ गोल्ड (Amalgam of gold)—गोल्ड एम्यालगम ६२ पृष्ठा देखो।

ऐसफाल्टम (Asphaltum)—यह एक प्रकारका स्वाभाविक बना हुआ अलकतरेकी तरहका पदार्थ है जिसे साधारणमें पीच भी कहते हैं। यह अरदीकी जगह जमीन और दीवारमें लगाया जाता है और काठ पर वारनिश करनेके काम आता है।

ओकर (Ochre)—एक प्रकारकी मट्टी।

कनसेण्ट्रेटेड एमोनिया (Concentrated ammonia)—गाढा एमोनिया। पानीमें अधिक एमोनिया वाप्प मिलानेसे यह बनता है।

कनसेण्ट्रेटेड ग्लिसरिन (Concentrated glycerine)—गाढा ग्लिसरिन।

कनसेण्ट्रेटेड सोल्युशन आफ सिलिकेट आफ सोडा (Con-

centrated solution of silicate of soda) गाढ़ा पानीमें गला हुआ सिलिकेट आफ सोडा।

कर्ड सोप (Curd soap)—१३ पृष्ठा उड्ग्रङर सोप देखो।

करोसिभ सब्लिमेट (Corrosive sublimate)—रसकपूर। इसे मरक्यूरिक क्लोराइड भी कहते हैं।

कलोन स्पिरिट (Cologne spirit)—कलोन देशीय मदिरा।

कलोफोनी (Colophony) एक प्रकारकी राल जो ताडपीनसे निकलती है। ताडपीनको पानीके साथ चुआनेसे उसका तेल अलग होजाता है, और जो ब्राउन रंगका पदार्थ रालकी तरह रह जाता है, उसीको कलोफोनी कहते हैं।

काडलिभर अयेल (Cod liver oil) मछुआ नामक मच्छीके लिभर (यकृत्) से यह तेल निकाला जाता है। यह मच्छी आटलाण्टिक महासागरमें बहुत होती है। युरोपके नौरवे और अमेरिकाके नीउफाउण्डल्याण्ड प्रदेशमें यह तेल बहुत बनाया जाता है।

काष्टर अयेल (Castor oil)—अरण्ड वा रेडीका तेल।

काष्टाइल सोप (Castile soap)—सोडा और जलपाइका-तेल मिलाकर यह साबुन बनता है, इसे हार्डसोप भी कहते हैं।

काष्टिक (Caustic)—यह चादी और सोरेका तेजाब मिलानेसे बनता है। विशुद्ध चादी ३ औन्स, सोरेका तेजाब २॥ औन्स, डिष्टिल्ड वाटर ५ औन्स , एक काचके, बरतनमें - सोरेका तेजाब और पानी मिलाकर उसमें चादी

मिलाओ, और मन्दी आंचमें गलाओ, जब गलजाय तब ऊपरका स्वच्छ पदार्थ एक चीनी मट्टीके बरतनमें ढाल, गाढा करके दाना बधनेके लिये रख दो। जब दाना बंध जाय तब छानकर बिना गरमीके सुखा लो। इसको नाइट्रेट आफ सिलभर कहते हैं। इसे चीनी मट्टीके बरतनमें रख आगके तावसे गलाय साचेमें ढालके बत्तीसी बना लेते हैं, इसीको काष्टिक कहते हैं।

काष्टिक सोडा (Caustic soda)—कार्बोनेट आफ सोडा २८ औन्स, बुझा हुआ चूना (धोकर) १२ औन्स, डिष्टिल्ड वाटर १ ग्यालन। कार्बोनेट आफ सोडाको पानीमें मिलाय लोहेकी कढाईमें रख आग पर चढाके गरम करो, जब उबलने पर आवे तब थोडा थोडा चूना मिलाते जाओ और १० मिनिट तक चलाते रहो। फिर उतारके ठण्डा करलो और ऊपरका साफ पानी नितारके हरे रंगकी काचकी बोतलमें भरके रख छोडो। इसको सोल्यूशन आफ सोडा कहते हैं। इसी सोल्यूशन आफ सोडाको चांदी वा साफ लोहेके बरतनमें रख खूब तेज आंच पर जल्दीसे उबालो, जब तेलकी तरह होजाय और उसकी एक बूंद काचके टुकडे पर डालनेसे ठण्डी होकर जम जाय, तब साफ चांदी वा लोहेके पत्र पर अथवा सांचेमें ढाल दो और जम जाने पर छोटे छोटे टुकडे करके हरे रंगकी बोतलमें भरके रख छोडो। इसीको काष्टिक सोडा कहते हैं।

काष्टिक पोटाश (Caustic potash)—यह ठीक काष्टिक सोडाकी तरह बनाया जाता है, केवल कार्बोनेट आफ

सोडाकी जगह कार्बोनेट आफ पोटाशियम मिलाया जाता है। इसे हाइड्रेट आफ पोटाश भी कहते हैं।

कार्ब एमोनिया (Carb ammonia)—एमोनिया कार्ब देखो।

कार्बोनेट आफ म्यागनिशिया (Carbonate of magnesia)—यह गन्ध स्वाद रहित सफेद रंगका पदार्थ खडिया मट्टीकी तरह परन्तु उससे बहुत हलका होता है। यह इस तरह बनाया जाता है,—सलफेट आफ म्याग-निशिया (यह नमक पहले एपसम नामक स्थानके झरनेके पानीसे बहुत निकाला जाता था इसीसे इसको एपसम-साल्ट भी कहते हैं, परन्तु अब किसी किसी स्थानकी मट्टीसे अन्यान्य नमकोंके साथ मिला हुआ तथा समुद्रके पानीमेंसे भी निकलता है) १ पाउण्ड गरम पानीमें गलाओ और दूसरे बरतनमें यवक्षार अर्थात् कार्बोनेट आफ पोटाश ५ पाउण्ड गरम पानीमें गलाओ और दोनों बरतनका पानी कागजसे छानलो। फिर दोनोंको एक साथ मिलाकर आच पर थोडी देर तक उबालो और कपडेमें छानलो। कपडे पर जो कुछ रहेगा उसे खूब धोडालो और सुखालो। इसीको कार्बोनेट आफ म्यागनिशिया कहते हैं, और जो पानी रहेगा उसे सुखानेसे जो नमक मिलता है उसे सलफेट आफ पोटाश कहते हैं। सलफेट आफ म्यागनिशियाके साथ गन्धकका तेजाब मिला रहता है और कार्बोनेट आफ पोटाशके साथ कार्बोनिक एसिड मिला रहता है, इन दोनोको पानीमें भिगानेसे गन्धकका तेजाब म्यागनिशियासे जुदा

होकर पोटाशके साथ मिल जाता है और कार्बोनिक एसिड पोटाशसे जुदा होकर म्यागनिशियाके साथ मिल जाता है। यदि शुद्ध म्यागनिशिया बनाया चाहो तो इसे एक घडियामें रख मुंह बन्द करके आगमें जलाओ, इससे कार्बोनिक एसिड उड जायगा और केवल म्यागनिशिया रह जायगा। इसे क्यालसाइण्ड म्यागनिशिया भी कहते हैं। कार्बोनेट आफ पोटाशको जगह कार्बोनेट आफ सोडा मिलाकर भी कार्बोनेट आफ म्यागनिशिया बनाया जाता है।

कार्बोनेट आफ लाइम (Carbonate of lime)—खडिया मट्टी। चूना और कार्बोनिक एसिडका रसायनिक संयोग होनेसे यह पैदा होती है। सङ्गमर्मर भी एक प्रकारका कार्बोनेट आफ लाइम है। इन दोनोंको जलानेसे कार्बोनिक एसिड उडकर शुद्ध चूना रह जाता है।

कार्बोनेट आफ कापर (*Carbonate of copper*)—यह सुलू रंगका दानेदार पदार्थ तांबेके साथ अङ्गारका रसायनिक संयोग होनेसे बनता है तथा बहुत जगहसे मट्टीके साथ भी निकलता है। यह रंग करनेके काममें आता है। फिरोजा भी एक प्रकारका कार्बोनेट आफ कापर है।

कार्बोनेट आफ लेड (Carbonate of lead)—सफेदा। यह इङ्गल्याण्ड और स्कौटल्याण्ड प्रदेशकी किसी किसी जमीनमेंसे निकलता है और सब एसिटेट आफ लेडको गलाकर उसमें कार्बोनिक एसिड वायु मिलानेसे बनता भी है।

सोडाकी जगह कार्वोनेट आफ पोटाशियम मिलाया जाता है। इसे हाइड्रेट आफ पोटाश भी कहते हैं।

कार्व एमोनिया (Carb ammonia)—एमोनिया कार्व देखो।

कार्वोनेट आफ म्यागनिशिया (Carbonate of magnesia)—यह गन्ध स्वाद रहित सफेद रंगका पदार्थ खड़िया मट्टीकी तरह परन्तु उससे बहुत हलका होता है। यह इस तरह बनाया जाता है,—सलफेट आफ म्याग-निशिया (यह नमक पहले एपसम नामक स्थानके झरनेके पानीसे बहुत निकाला जाता था इसीसे इसको एपसम साल्ट भी कहते हैं, परन्तु अब किसी किसी स्थानकी मट्टीसे अन्यान्य नमकोंके साथ मिला हुआ तथा समुद्रके पानीमेंसे भी निकलता है) १ पाउण्ड गरम पानीमें गलाओ और दूसरे बरतनमें यवक्षार अर्थात् कार्वोनेट आफ पोटाश ५ पाउण्ड गरम पानीमें गलाओ और दोनों बरतनका पानी कागजसे छानलो। फिर दोनोंको एक साथ मिलाकर आंच पर थोड़ी देर तक उबालो और कपड़ेमें छानलो। कपड़े पर जो कुछ रहेगा उसे खूब धोडालो और सुखालो। इसीको कार्वोनेट आफ म्यागनिशिया कहते हैं, और जो पानी रहेगा उसे सुखानेसे जो नमक मिलता है उसे सलफेट आफ पोटाश कहते हैं। सलफेट आफ म्यागनिशियाके साथ गन्धकका तेजाब मिला रहता है और कार्वोनेट आफ पोटाशके साथ कार्वोनिक एसिड मिला रहता है, इन दोनोंको पानीमें भिगानेसे गन्धकका तेजाब म्यागनिशियासे जुदा

होकर पोटाशके साथ मिल जाता है और कार्बोनिक एसिड पोटाशसे जुदा होकर म्यागनिशियाके साथ मिल जाता है। यदि शुद्ध म्यागनिशिया बनाया चाहो तो इसे एक घडियामे रख मु ह बन्द करके आगमें जलाओ, इससे कार्वोनिक एसिड उड जायगा और केवल म्यागनिशिया रह जायगा। इसे क्यालसाइण्ड म्यागनिशिया भी कहते हैं। कार्वोनेट आफ पोटाशकी जगह कार्वोनेट आफ सोडा मिलाकर भी कार्वोनेट आफ म्यागनिशिया बनाया जाता है।

कार्वोनेट आफ लाइम (Carbonate of lime)—खडिया मट्टी। चूना और कार्वोनिक एसिडका रसायनिक संयोग होनेसे यह पैदा होती है। सङ्गमर्वर भी एक प्रकारका कार्वोनेट आफ लाइम है। इन दोनोंको जलानेसे कार्वोनिक एसिड उडकर शुद्ध चूना रह जाता है।

कार्वोनेट आफ कापर (Carbonate of copper)—यह बुलू रगका दानेदार पदार्थ तावेके साथ अङ्गारका रसायनिक सयोग होनेसे वनता है तथा वहुत जगहसे मट्टीके साथ भी निकलता है। यह रग करनेके काममें आता है। फिरोजा भी एक प्रकारका कावोनेट आफ कापर है।

कार्वोनेट आफ लेड (Carbonate of lead)—सफेदा। यह इङ्गल्याण्ड और स्कौटल्याण्ड प्रदेशकी किसी किसी जमीनमेंसे निकलता है और सब एसिटेट आफ लेडको गलाकर उसमें कार्वोनिक एसिड वायु मिलानेसे वनता भी है।

सोडाकी जगह कार्बोनेट आफ पोटाशियम मिलाया जाता है। इसे हाइड्रेट आफ पोटाश भी कहते हैं।

कार्ब एमोनिया (Carb ammonia)—एमोनिया कार्ब देखो।

कार्बोनेट आफ म्यागनिशिया (Carbonate of magnesia)—यह गन्ध स्वाद रहित सफेद रंगका पदार्थ खड़िया मट्टीकी तरह परन्तु उससे बहुत हलका होता है। यह इस तरह बनाया जाता है,—सलफेट आफ म्यागनिशिया (यह नमक पहले एपसम नामक स्थानके झरनेके पानीसे बहुत निकाला जाता था इसीसे इसको एपसम साल्ट भी कहते हैं, परन्तु अब किसी किसी स्थानकी मट्टीसे अन्यान्य नमकोंके साथ मिला हुआ तथा समुद्रके पानीमेंसे भी निकलता है) १ पाउण्ड गरम पानीमें गलाओ और दूसरे बरतनमें यवक्षार अर्थात् कार्बोनेट आफ पोटाश ५ पाउण्ड गरम पानीमें गलाओ और दोनों बरतनका पानी कागजसे छानलो। फिर दोनोंको एक साथ मिलाकर आंच पर थोड़ी देर तक उबालो और कपड़ेमें छानलो। कपड़े पर जो कुछ रहेगा उसे खूब धोडालो और सुखालो। इसीको कार्बोनेट आफ म्यागनिशिया कहते हैं, और जो पानी रहेगा उसे सुखानेसे जो नमक मिलता है उसे सलफेट आफ पोटाश कहते हैं। सलफेट आफ म्यागनिशियाके साथ गन्धकका तेजाब मिला रहता है और कार्बोनेट आफ पोटाशके साथ कार्बोनिक एसिड मिला रहता है, इन दोनोंको पानीमें भिगानेसे गन्धकका तेजाब म्याग

होकर पोटाशके साथ मिल जाता है और कार्बोनिक एसिड पोटाशसे जुदा होकर ऐमोनियाके साथ मिल जाता है। यदि शुद्ध ऐमोनिया बनाया चाहो तो इसे एक घडियामें रख मुंह बन्द करके आगमें जलाओ; इससे कार्बोनिक एसिड उड जायगा और केवल ऐमोनिया रह जायगा। इसे क्यालसाइण्ड ऐमोनिया भी कहते हैं। कार्बोनेट आफ पोटाशकी जगह कार्बोनेट आफ सोडा मिलाकर भी कार्बोनेट आफ ऐमोनिया बनाया जाता है।

कार्बोनेट आफ लाइम (Carbonate of lime)—खडिया मट्टी। चूना और कार्बोनिक एसिडका रासायनिक सयोग होनेसे यह पैदा होता है। [illegible] भी एक प्रकारका कार्बोनेट आफ लाइम है। इन दोनोंको जलानेसे कार्बोनिक एसिड उडकर [illegible] रह जाता है।

कार्बोनेट आफ कापर (Carbonate of copper) [illegible] नीलू रंगका दानेदार पदार्थ [illegible] रसायनिक सयोग होनेसे बनता है तथा [illegible] साथ भी निकलता है। यह [illegible] आता है। फिरोजा भी एक प्रकारका [illegible] कापर है।

कार्बोनेट आफ लेड (Carbonate of [illegible] इङ्गल्याण्ड और स्कौटल्याण्ड [illegible] जमीनमें निकलता है और सब [illegible] गलाकर उसमें कार्बोनिक एसिड वायु [illegible] भी है।

पदार्थ काठसे बने अलकतरेको चुआकर निकाला जाता है। इसकी गन्ध तेज अलकतरेको तरह और स्वाद कडुआ होता है।

क्रीम आफ टार्टर (Cream of tartar)—यह सफेद रगका दानेदार, गन्धहीन, खट्टा, पानीमें गलनेवाला पदार्थ अगूरी शराबके पीपेके भीतरसे बहुत निकलता है और भपकेमें शराब खीचनेके समय अगूरके रसमेंसे निकलकर दूसरे बरतनमें आपही जाकर जम जाता है। इसे पानीमें गलाकर अङ्गार और एल्यूमीना द्वारा साफ करके दाना बाध लेते हैं। इसे बाइटार्टरेट आफ पोटाश भी कहते हैं।

क्रष्टालाइजड नाइट्रेट आफ सिलभर (Crystalized nitrate of silver)—स्वच्छ दानेदार नाइट्रेट आफ सिलभर। काष्टिक देखो।

केनेल सीड (Canella seed)—अमेरिका देशीय क्यानिला एलबा नामक वृक्षका बीज। इसमें लौगकी तरह सुगन्धि होती है, और स्वाद इसका कडुआ होता है।

केलोमिल (Calomel) यह एक प्रकारकी सफेद चिकनी, भारी, गन्ध और स्वादरहित, औषधि होती है, जो रसकपूर और पारेको मिलाकर बनाई जाती है। यह पानी वा शराबमें नहो गलती और आगका ताव देनेसे उड जाती है।

कैरामेल (Caramel)—खूब कडी चासनी करनेसे जो चीनी लाल होकर जम जाती है उसे केरामेल कहते हैं। यह शराबमें रग करनेके लिये मिलाया जाता है।

कोको बटर (Cacao butter)—थियोब्रोमा नामक वृक्षके फलके बीजोंसे यह तेल निकलता है, यह गाढा, चरबीकी तरह, पीले रंगका और सुगन्धयुक्त होता है और हवासे खराब नहीं होता। इसे श्रयेल श्राफ थियोब्रोमा भी कहते हैं।

कोचनील या कोचनियल (Cochineal)—किरमिदाना। यह एक प्रकारका कीडा होता है। इसे गरम पानीमें डुवाकर सुखा रखते हैं। यह लाल रंग करनेके काम आता है।

कोप्याल (Copal)—एक प्रकारको चमकीली पीले रंगकी गोंद। यह वार्निश बनानेके काम आती है।

कोपेरास (Copperas)—हरा तूतिया, कसीस।

कोबाल्ट क्लोराइड (Cobalt chloride)—अक्साइड आफ कोबाल्ट देखो।

कोबाल्ट ब्लु (Cobalt blue)—अक्साइड आफ कोबाल्ट देखो।

क्रोकास (Crocus)—केशर, जाफरान।

क्रोम इयालो (Chrome yellow)—अक्साइड आफ क्रोमियम देखो।

क्रोमेट आफ पोटाश (Chromate of potash)—अक्साइड आफ क्रोमियम देखो।

कोलकोथार (Colecothar)—यह एक प्रकारका लाल रंग कसीसको तोडेके पत्र पर पीसके और उसे जलाकर बनाते हैं। यह कार्बोनेट आफ सोडा और कसीस मिलाकर भी बनता है।

कोलटार न्यापथा (Coaltar naptha)—यह तेल कोयलेसे बने अलकतरेको चुआकर निकाला जाता है।

क्लोराइड आफ लाइम (Chloride of lime)—नमकके तेजाबमें खडिया वा संगमर्वर गलाकर उसमें थोडसा गीला चूना मिलानेसे यह बनता है। फिर इसे छानके सुखाकर रख छोडते है।

क्लोराइड आफ कोबाल्ट (Chloride of cobalt)—अक्साइड आफ कोबाल्ट देखो।

क्लोराइड आफ सिलभर (Chloride of silver)—आरजेण्टि क्लोराइड देखो।

क्लोराइड आफ सोडियम (Chloride of sodium)—सामान्य लवण, नोन वा नमक।

क्लोरिनेटेड लाइम (Chlorinated lime)—चूनेमें (जहा तक शोष सके) क्लोरीन वायु मिलानेसे यह पदार्थ बनता है।

क्लोरेल हाइड्रेट (Chloral Hydrate) एलकोहलमें क्लोरिन-वायु मिलानेसे क्लोराल बनता है। इसमें पहले गन्धकका तेजाब और फिर थोडासा चूना मिलाकर इसे साफ करते हैं फिर इसमें पानी मिलानेसे यह गरम हो जाता है और गाढा होकर सफेद रंगका, दानेदार बन जाता है। इसीका नाम क्लोराल हाइड्रेट है।

क्लोरेट आफ पोटाश (Chlorate of potash)—यह सफेद स्वच्छ, दानेदार, ठण्ढा और नमकीन पदार्थ ठण्ढे पानीमें कम और गरम पानीमें अधिक गलता है, इसे अंधेरेमें घिसनेसे चमकीला दिखाई पडता है, और गन्धक वा

फासफरसके साथ मिलाकर घिसनेसे पटाकेको तरह शब्द होता है, इसमें आगका ताव देनेसे अक्सजन वायु निकल कर क्लोराइड आफ पोटाशियम रह जाता है, इसके बनानेकी रीति यह है—२० औन्स कार्बोनेट आफ पोटाश और ५२ औन्स गीला चूना थोडेसे भाफके पानीके साथ मिलाकर एक करावेमें रक्खो, फिर ब्लाक अक्‌साइड आफ म्याङ्गानीज ८० औन्स, नमकका तेजाब २४ पाइट, और पानी ६ पाइट अलग मिलाओ, इससे क्लोरीन वायु पैदा होगी। इस वायुको नलद्वारा उस करावेमें मिलाओ। जब क्लोरीन निकलना बन्द होजाय तब उसे करावेमेंसे बाहर निकालके ७ पाइट पानी मिलाय २० मिनिट तक उबालो, फिर छानकर गाढा करलो और दाना बंधनेके लिये ठण्डी जगहमें रखदो। जब दानेदार होजाय तब उसे छान कर खौलते हुए भाफके पानीमें गलाकर फिर दाना बांधकर साफ करलो।

क्लोरोफारम (Chloroform)—यह वर्णहीन, तरल, स्वच्छ, पके फलकी तरह मीठा परन्तु तेज गन्धयुक्त पदार्थ होता है जो पानीमें कम गलता है और सुरासीर्य्य, इथर और ताडपीनके तेलमें सम्पूर्ण गल जाता है। इसमें डालनेसे बहुतसी चीजें गल जाती है। इसमें हवा वा रोशनी लगनेसे इसकी सब चीजें जुदी जुदी होजाती हैं, इस लिये इसे शीशीमें भरके ठण्डी जगह अथवा पानीके भीतर रखते हैं। इसे थोडा सूघनेसे नशा होता है और अधिक सूघनेसे मनुष्य बेहोश होजाता है। इसके बना

नेकी रीति बहुत विस्तृत होनेके कारण यहा पर नहीं लिखी गई।

गटापरचा—(Guttapercha)—डाइकपसिस गटा नामक वृक्षका जमा हुआ रस।

गम एनाइम (Gum anime)—अमेरिका देशीय एक प्रकारके वृक्षसे यह गोंद निकलती है। यह वार्निश बनानेमें काम आती है।

गम एम्बर (Gum amber)—अम्बर देखो।

गम एमोनिकम (Gum ammonicum)—एक प्रकारके वृक्षकी गोंद। यह वृक्ष पारस्य देश और पञ्जाबमें बहुत होते है।

गम एलिमाई (Gum elemi)—एलिमाई देखो।

गम एड्राग्याण्ट (Gum adragant)—एक प्रकारकी गोंद।

गम कोप्याल (Gum copal)—कोप्याल देखो।

गम ग्याम्बोज (Gum gamboge)—यह एक प्रकारके वृक्षकी गोंद होती हैं। इन वृक्षोंकी ताजी डालें और पत्ते तोडनेसे उज्ज्वल पीले रंगका रस निकलता है, इस रसको नारियलके खोल वा बांसके चोंगेमें भरके रख छोडते हे, जब सूख आता है तब विकनेके लिये बाजारमें आता है। यह वृक्ष चीन, बर्मा, भारतवर्ष और सिंहल द्वीपमें पैदा होते हे।

गम जूनिपर (Gum juniper)—जूनिपरस नामक वृक्षसे यह गोंद निकलती है।

गम ट्रागाकान्थ (Gum tragacanth)—लिगिउमिनोसी जातीय याष्टागेलास वृक्षकी गोंद। यह रस वृक्षसे आप

ही निकलता है। इसका वृक्ष एशिया माइनर, आर्मेनिया और पारस्य देशमें बहुत होता है।

गम डामर (Gum dammer)—एक प्रकारकी गोंद।

गम फ्राङ्किनसेंस (Gum frankincense)—अरब देशीय लोवान।

गम बेञ्जामिन या बेञ्जोइन (Gum benzoin)—लोवान। बोर्णिओ, सुमात्रा, जावा और श्यामराज्यमें एक प्रकारका वृक्ष होता है, उसीका रस जमनेसे लोवान बनती है। जलानेसे इसमें बड़ी सुगन्धि होती है।

गम म्यास्टिक (Gum mastick)—रूमी मुस्तगी। यह एक प्रकारके वृक्षको गोंद है, जो रूम देशमें पैदा होती है।

गम स्याण्डाराक (Gum sandarach)—यह एक प्रकारकी राल होती है जो वार्णिश बनानेके काम आती है।

ग्याम्बोज (Gamboge)—गम ग्याम्बोज देखो।

ग्लास पेपर (Glass-paper)—बालूदार कागज १०१ पृष्ठ देखो।

ग्लिसरिन (Glycerine)—यह वर्ण और गन्धविहीन, मीठा, स्वच्छ और तेलकी तरहका पदार्थ, सारे तेल और क्षार या धातव अक्साइडको पानीके साथ उबालनेसे आपही अलग होकर पानीके साथ मिल जाता है।

गूजग्रीज (Goose grease)—हंसकी चरबी।

चरटियर्स कापर (Chertier's copper) यह चीज आतश बाजी बनानेमें काम आती है। साधारण तूतिया और क्लोरेट आफ पोटाशको जहांतक होसके थोड़ेसे पानीमें अलग अलग गलाओ, फिर दोनोंको मिलाकर गन्दा

और साफ आंचपर उबालो। जब सब पानी उड़ जाय तब उसमें थोड़ासा एमोनियाका पानी मिलाओ, और गरम जगहमें रखकर सुखालो।

चाइनीज ब्लू (Chinese blue)—यह नीला रंग नीलसे बनाया जाता है।

चाकोलेट (Chocolate)—काकाओ थिओब्रोमा नामक एक प्रकारके वृक्षके बीजको पीसकर यह चीज बनती है। (२) चाकोलेट एक प्रकारका रंग कत्थई रंगकी तरह होता है।

चारकोल ब्लू (Charcoal blue)—एक प्रकारका नीला रंग।

जबेरैण्डि (Jaborandi)—रूटेशी जातीय पाइलोकार्पस पैनाटीफोलियस नामक वृक्षका सूखा हुआ पत्ता।

ज्यामैका जिञ्जर (Jamaica ginger)—ज्यामैका देशीय सोंठ।

ज्यालाप (Jalap)—अमेरिका देशीय एक प्रकारकी लताकी सूखी हुई जड़। यह गुलाबासकी जड़की तरह होती है।

जिङ्क अक्साइड (Zinc oxide)—यह जस्तेको फूंककर बनाया जाता है।

जिङ्क ह्वाइट (Zinc white) जस्तेका सफेदा।

जिञ्जर (Ginger)—सोंठ।

जैन्युइन ऐसफाल्टम (Genuine asphaltum)—असल ऐसफाल्टम। एसफालटम देखो।

जिपसम (Gypsum)—यह दानेदार, चमकीला, सफेद चीनीकी तरहका पदार्थ एक प्रकारका चूना होता है। इसे पीसनेसे प्लाष्टर आफ प्यारिस बनती है। इसे जमाकर

पत्थरकी तरह बनाते हैं जिसके पुतले इत्यादि बहुतसी चीजें बनाई जाती हैं।

टरपेण्टाइन (Turpentine)—पाइन नामक देवदारुकी तरह एक प्रकारका वृक्ष होता है उसीसे यह तेल और रालयुक्त रस निकलता है। इसीको चुआनेसे ताडपीनका तेल निकलता है और जो पदार्थ रालकी तरह बाकी रह जाता है उसीको टरपेण्टाइन कहते हैं।

टार अयेल (Tar oil)—अलकतरेका तेल।

टार्टर (Tartar)—यह एक प्रकारका नमक शराबके पीपेमें जम जाता है। क्रीम आफ टार्टर देखो।

टार्टरिक एसिड (Tartaric acid)—द्राक्षाम्ल। अंगूर, इमली, इत्यादि फलोंमेंसे यह खटाई और उसका क्षारयुक्त नमक (क्रीम आफ टार्टर) निकलता है। अंगूरके रसकी जब शराब बनती है तब बहुतसा क्रीम आफ टार्टर और एसिड टार्टरेट आफ पोटाशियम नीचे बैठ जाता है। इसी एसिड टार्टरेट आफ पोटाशियममें खड़िया, क्लोराइड आफ लाइम और गन्धकका तेजाब मिलानेसे टार्टरिक एसिड बनता है।

ट्यानिन (Tannin)—यह तेजाब माजूफलमें ईथर मिलाकर निकाला जाता है। माजूफलको पीसके ईथरमें मिलाय लेईकी तरह करके २४ घण्टे तक रख छोड़ते हैं। फिर कपड़ेमें बांधके जोरसे दबाकर रस निकालते हैं और मन्दी आंचका ताव देकर सुखा लेते हैं। इसे ट्यानिक एसिड भी कहते हैं। यह माजूफलके सिवाय ओक, कत्था, काइनो प्रभृति वृक्षसे भी निकलता है।

और साफ आंचपर उबालो। जब सब पानी उड़ जाय तब उसमें थोड़ासा एमोनियाका पानी मिलाओ, और गरम जगहमें रखकर सुखालो।

चाइनीज ब्लू (Chinese blue)—यह नीला रंग नीलसे बनाया जाता है।

चाकोलेट (Chocolate)—काकाओ थिओब्रोमा नामक एक प्रकारके वृक्षके बीजको पीसकर यह चीज बनती है। (२) चाकोलेट एक प्रकारका रंग कत्थई रंगकी तरह होता है।

चारकोल ब्लू (Charcoal blue)—एक प्रकारका नीला रंग।

जबेरेण्डि (Jaborandi)—रूटेशी जातीय पाइलोकार्पस पेनाटीफोलियस नामक वृक्षका सूखा हुआ पत्ता।

ज्यामेका जिञ्जर (Jamaica ginger)—ज्यामेका देशीय सोंठ।

ज्यालाप (Jalap)—अमेरिका देशीय एक प्रकारकी लताकी सूखी हुई जड़। यह गुलाबासकी जड़की तरह होती है।

जिङ्क अक्साइड (Zinc oxide)—यह जस्तेको फूंककर बनाया जाता है।

जिङ्क ह्वाइट (Zinc white) जस्तेका सफेदा।

जिञ्जर (Ginger)—सोंठ।

जेन्युइन ऐसफाल्टम (Genuine asphaltum)—असल ऐसफाल्टम। एसफाल्टम देखो।

जिपसम (Gypsum)—यह दानेदार, चमकीला, सफेद चीनीकी तरहका पदार्थ एक प्रकारका चूना होता है। इसे पीसनेसे प्लाष्टर आफ प्यारिस बनती है। इसे जमाकर

अरक। २ औन्स सोंठको एक पाइंट शोधित सुरामें मिलाकर यह अरक बनाया जाता है।

टिङ्चर मर्र (Tincture myrrh)—गन्धबोलका अरक। मर्र या गन्धबोल एक प्रकारके वृक्षकी गोंद है, जो अरब देशमें पैदा होती है। इसका अरक इस रीतिसे बनाया जाता है। आधा औंस बोलको ८ औंस पतले एलकोहलमें ७ दिन तक भिगा रक्खो फिर छानलो।

टिङ्चर लिटमस (Tincture litmus)—लिटमसका अरक। लिटमस एक प्रकारका बैंगनी रंग लिचेन जातीय लिकानोरा नामक वृक्षके रससे बनता है। इसमें एसिड मिलानेसे लाल और क्षार मिलानेसे नीला रंग होता है।

डाइल्यूटेड एसिड (Diluted acid)—पतला एसिड। एसिडमें पानी अथवा और कोई तरल पदार्थ अधिक मिलानेसे उसे डाइलिउटेड कहते हैं, इससे एसिडकी तेजी कम होजाती है।

डाइल्यूटेड सोल्यूशन आफ नाइट्रेट आफ मर्करी (Diluted solution of nitrate of mercury)—पारा चार औंस, सोरेका तेजाब ५ औंस, भाफका पानी १॥ औंस, सबको मिलाकर मन्दी आंचमें उबालनेसे नाइट्रेट आफ मर्करी बनता है, इसमें अधिक पानी मिलानेसे यह सोल्यूशन बनता है।

ड्रागन्स ब्लड (Dargon's blood)—दक्षिण आमेरिकाके बहुतसे वृक्षोंसे निकला हुआ लाल रंगका रस। यह रंग वारनेसमें काम आता है।

टिञ्चर ओपियम (Tincture opium)—अफीमका अर्क। १॥ ओन्स अफीमको १ पाइंट सुरामें १ सप्ताह तक भिगा रखते हैं, फिर छान कर १ पाइंट सुरा और मिलाते हैं।

टिञ्चर क्याम्फर (Tincture camphor)—कपूरका अरिष्ट। अफीम ४० ग्रेन, बेञ्जोइक एसिड ॥० ग्रेन, कपूर ३० ग्रेन, सौंफका तेल ॥ ड्राम, परीक्षित सुरा १ पाइंट। एक सप्ताह तक ढके बरतनमें भिगा रक्खो, फिर छान लो और १ पाइंटमें जितना कसती रहे उतनी परीक्षित सुरा और मिला दो। इसमें प्रति ड्राममें ¼ ग्रेन अफीम रहती है। इसे कम्पाउण्ड टिञ्चर आफ क्याम्फर कहते हैं।

टिञ्चर काइनो (Tincture kino)—काइनो पलासकी गोंदको कहते हैं। इसीका अरक बनाया जाता है। काइनोका चूरा २ औन्स, ग्लिसरिन ३ औन्स भापका पानी ५ औन्स, शोधित सुरा १२ औन्स। एक सप्ताह तक ढके बरतनमें रख छोड़ो और बीच बीचमें हिला दिया करो। फिर छानकर और सुरा मिलाके एक पाइंट पूरा करलो।

टिञ्चर केन्थाराइडिस (Tincture cantharides)—केन्थाराइडिस एक प्रकारकी मक्खी होती है। इसका अरक इस तरहसे बनाया जाता है। केन्थाराइडिस ¼ औन्स, परीक्षित सुरा १ पाइंट। एक सप्ताह तक ढके बरतनमें भिगा रक्खो, फिर निचोड़के छान लो।

टिञ्चर ग्रास (Tincture grass)—वेना नामक घाससे यह अरक बनाया जाता है।

टिञ्चर आफ जिञ्जर (Tincture of ginger)—सोंठका

ट्रेट आफ लेड (Nitrate of lead)—पानी मिले सोरेके तेजाबमें मुरदासङ्ग मिलाकर मन्दी आंचमें गलाके छान रखनेसे जो दानेदार पदार्थ नीचे बैठ जाता है उसीको नाइट्रेट आफ लेड कहते हैं।

ट्रेट आफ ष्ट्रनशिया (Nitrate of stronsia)—ष्ट्रनशियम एक प्रकारका सफेद, स्वच्छ और चमकीला खनिज पदार्थ होता है। इसका सोरेके साथ रसायनिक सयोग होनेसे नाइट्रेट आफ ष्ट्रनशिया बनता है। इसे जलानेसे लाल रोशनी होती है। क्लोराइड आफ ष्ट्रनशियाको [illegible] वाइनमें गलाकर ल्याम्पमें जलानेसे लाल [illegible] निकलती है।

[illegible] ([illegible] of silver)—काष्टिक

[illegible]

([illegible] oda)—यह सोरेको [illegible] लिये दानेदार [illegible] चिली प्रदेशमें [illegible] सोरेको जगह काम [illegible] घुल जाता है।

[illegible] acid)—एक [illegible] नमकका तेजाब [illegible] भी कहते हैं।

[illegible] तेल [illegible] जाता है।

[illegible], भैंस, बैल [illegible] जाता है।

डिष्टिल्ड वाटर (Distilled water)—भाफका पानी। यह साफ पानीको भफकेमें चुआनेसे बनता है।

डेक्सट्रीन (Dextrin)—प्राय सभी वृक्षोंके बीजसे, आलू, अरारोट इत्यादि कितनेही वृक्षोंकी जड़से, तथा जव, गेहूं, चावल इत्यादि अनाजसे एक प्रकारका सफेद, गन्ध और स्वाद रहित पदार्थ निकलता है, जिसे ष्टार्च वा श्वेतसार कहते हैं। यह पानी वा सुरामें नहीं गलता परन्तु गरम पानीमें गल जाता है और ठण्ढा होने पर गाढा होजाता है। इसी ष्टार्च वा श्वेतसारमें थोड़ासा गन्धकका तेजाब मिला हुआ पानी मिलाकर पकानेसे जो लेई बनती है उसको डेक्सट्रीन कहते हैं।

थाइम (Thyme)—एसेंस आफ थाइम देखो।

नाइटर (Nitre)—सोरा।

नाइट्रिक एसिड (Nitric acid)—सोरेका तेजाब। गन्धकके तेजाबमें सोरा मिलाकर भफकेमें खींचनेसे यह तेजाब बनता है।

नाइट्रेट आफ पोटाश (Nitrate of potash)—सोरा।

नाइट्रेट आफ बिसमथ (Nitrate of bismuth)—अक्साइड आफ बिसमथ देखो।

नाइट्रेट आफ बेराइटा (Nitrate of baryta)—कार्बोनेट आफ वेरियमके साथ सोरेका रसायनिक संयोग होनेसे यह बनता है। इसे जलानेसे हरी रोशनी होती है। वेरियम एक प्रकारका स्वच्छ, सफेद रंगका दानेदार पदार्थ होता है जो खानमेंसे निकलता है, इसे खूब महीन पीसनेसे सफेदा बनता है जो रंग करनेके काम आता है।

नाइट्रेट आफ लेड (Nitrate of lead)—पानी मिले सोरेके तेजाबमें मुरदासङ्ग मिलाकर मन्दी आंचसें गलाके छान रखनेसे जो दानेदार पदार्थ नीचे बैठ जाता है उसीको नाइट्रेट आफ लेड कहते हैं।

नाइट्रेट आफ ष्ट्रनशिया (Nitrate of stronsia)—ष्ट्रनशियम एक प्रकारका सफेद, स्वच्छ और चमकीला खनिज पदार्थ होता है। इसका सोरेके साथ रसायनिक संयोग होनेसे नाइट्रेट आफ ष्ट्रनशिया बनता है। इसे जलानेसे लाल रोशनी होती है। क्लोराइड आफ ष्ट्रनशियाको स्पिरिट आफ वाइनमें गलाकर ल्याम्पमें जलानेसे लाल रंगकी लाट निकलती है।

नाइट्रेट आफ सिलभर (Nitrate of silver)—काष्टिक देखो।

नाइट्रेट आफ सोडा (Nitrate of soda)—यह सोरेकी तरह सफेद रंगका वा कुछ पीलापन लिये दानेदार नमक होता है, जो अमेरिकाके चिली प्रदेशमें जमीनमेंसे बहुत निकलता है, और सोरेकी जगह काम आता है। यह पानीमें बहुत जल्दी घुल जाता है।

नाइट्रोमिउरिटिक एसिड (Nitro muriatic acid)—एक भाग सोरेका तेजाब और दो भाग नमकका तेजाब मिलानेसे यह बनता है। इसे एकारीजिया भी कहते हैं।

न्यापथा (Naptha)—यह साफ और जलनेवाला तेल कोयलेसे बने अलकतरेको चुआकर निकाला जाता है।

नीटस् फुट अयेल (Neat's foot oil)—यह तेल भैंस, बैल इत्यादि पशुओंके खुरको उबालकर निकाला जाता है।

पोटाश लाई (Potash lye)—पोटाशका क्षारयुक्त पानी।
पर अक्साइड आफ लेड (Pei oxide of lead)—अक्साइड आफ लेड देखो।
पर्लऐश (Pearl ash)—पोटाशको पीसनेके समय जो शुद्ध कार्बोनेट आफ पोटाश मिलता है उसीको पर्ल ऐश कहते हैं।
पर्ल ह्वाइट (Pearl white)—यह सफेद रंग बिसमथ नामक धातुको फूंककर बनता है।
पाइन्याप्ल (Pinapple)—अनानास वा अनारस।
पाउडर (Powder)—चूरा।
पाउडर ओरिस रूट (Powder oiris root)—पिसा हुआ ओरिस रूट। एरीस ओरिस रूट देखो।
पाउडर क्याटल फिशबोन (Powder cuttlefish bone)—कटल नामक मच्छीकी पिसी हुई हड्डी।
पाउडर मार (Powder myrrh)—पिसा हुआ मर्ह वा मार। टिञ्चर मर्ह देखो।
पाउडर ष्टार्च (Powder stairch)—पिसा हुआ ष्टार्च। डेक्सट्रीन देखो।
पाम अयेल (Palm oil)—तालका तेल।
प्यारिस ब्लाक (Paris black)—एक प्रकारका काला रंग।
प्याराफिन (Paraffin)—यह वर्णहीन, अर्द्धस्वच्छ, दानेदार, गन्ध और स्वाद रहित, चिकना पदार्थ शैल (शिला विशेष) को जलाकर निकाला जाता है, इसका तेल अलग करके जो कठिन पदार्थ रहता है उसीको साफ करनेसे यह बनता है। यह दूधमें गलता है और

जलानेसे अच्छी तरह जलता है। शैल स्लेटकी तरहका पत्थर होता है, जो प्राय कोयलेकी जमीनमेंसे निकलता है।

प्लाष्टर आफ पेरिस (Plaster of paris)—जिपसम देखो।

पिट्रोलियम (Petroleum)—यह पीलापन लिये वा सफेद, स्वच्छ और उज्वल, तथा कोमल, तेलकी तरहका पदार्थ शिला विशेषसे चूकर निकलता है। इसे जलानेसे अच्छी तरह जलता है, और धुआ नहीं निकलता। यह पानीमें नही गलता, परन्तु ईथर, क्लोरोफारम, वेंजोल प्रभृतिमें सब गल जाता है। यह तेल और चार मिलानेसे साबुनकी तरह नही होता। इसे साफट प्याराफिन और रौक अयेल (rock oil) भी कहते हैं।

पीरोग्यालिक एसिड (Pyrogallic acid)—यह सफेद, दानेदार, गन्ध और स्वादरहित पदार्थ ग्यालिक वा ट्यानिक एसिडको ४१० डिगरीकी गरमीमें तपाकर बनाया जाता है, इससे चमडा और बाल काला होजाता है।

प्यूमाइस ष्टोन (Pumice stone)—यह एक प्रकारका कठिन, हलका, झामा पत्थर होता है, जो ज्वालामुखी पहाडोंसे बहुत निकलता है।

प्रूफ स्पिरिट (Proof spirit)—परीचित सुरा। वाइन वा शराबको भफकेमें चुआनेसे शोधित सुरा वा रेकटिफाइड स्पिरिट बनती है। ५ भाग शोधित सुरामें ३ भाग भाफका पानी मिलानेसे परीचित सुरा वा प्रूफ स्पिरिट

बनती है। शोधित सुराको सूखे चूनेके साथ चुआनेसे एलकोहल बनता है।

प्रूशियान ब्लू (Prussian blue)—एक प्रकारका ब्लू रंग। इसके बनानेकी रीति यह है।—२ भाग फिटकिरी और १ भाग कासीसको थोड़ेसे पानीमें गलाओ, फिर पीले प्रूशियेट आफ पोटाशको पानीमें गलाकर उसमें थोड़ासा गन्धकका तेजाब मिलाओ, और पहले अरकमें मिलादो। जब रंग नीचे बैठ जाय तब उसे छानकर धोलो, और सुखा रक्खो।

प्रूशियेट आफ पोटाश (Prussiate of potash)—यह पीले रंगका नमक, सींग, खुर और चमड़े आदिसे निकले हुए कार्बोनेट आफ पोटाशियमको लोहेके साथ लोहेहीके बरतनमें गलानेसे बनता है।

पेटेल आफ रोज (Petal of rose)—गुलाबकी पकड़ी।

पेल सीडल्याक (Pale seedlac)—फीके रंगका सीडल्याक।

पोटाश (Potash)—यह चार बहुतसे वृक्षोंमें रहता है। चारयुक्त वृक्षोंकी डाल और पत्तियोंको जलाकर जो राख होती है, उसीको गरम पानीमें मिलाते हैं, फिर उस पानीको आगमें जला देनेसे जो पदार्थ रह जाता है उसे कार्बोनेट आफ पोटाश कहते हैं। पोटाशके और सब यौगिक पदार्थ इसी कार्बोनेट आफ पोटाशसे बनते हैं।

पोटाश कम्पोजिशन (Potash composition)—इसके बनानेकी रीति यह है'—कास्टिक पोटाश ४५ औंस, सूखा नमक २४ औंस। टोनोंको २४० औंस साफ पानीमें

एक लोहे वा मट्टीकी नलमें काठका कोयला भरके उसमें थोडासा गन्धक डालो, और उसे यहांतक तपाओ कि भीतरका कोयला लाल होजाय, गन्धक धुआ होकर दूसरे बरतनमें (यह बरतन नल द्वारा इसी नलमें लगा रहता है) जाकर पानीकी तरह जम जायगा इसीको बाइसलफाइड आफ कार्बन कहते हैं।

बालसम पेरू (Balsam peru)—पेरूदेशीय ब्यालसम। यह गुडके शीरेकी तरह होता है। क्यानाडा ब्यालसम देखो।

बालसम कोपैभी (Balsam copaivae or copaiba)—कोपाइफेरा नामक वृक्षका तेल और रालयुक्त रस। यह स्वच्छ, गाढा, कुछ पीले रंगका, गन्धयुत, जलनेवाला पदार्थ देखनेमें जलपाईके तेलकी तरह होता है। इसका वृक्ष ब्रेजिल देशमें होता है।

बालसम क्यानाडा (Balsam canada)—क्यानाडा ब्यालसम देखो।

ब्राउन ओकर (Brown ochre)—ब्राउन वा भूरे रंगकी मट्टी।

ब्राउन सुगर (Brown sugar)—शक्कर।

ब्लैक अक्साइड आफ कापर (Black oxide of copper)—यह खनिज पदार्थ तांबेके साथ अम्लजनका रसायनिक योग होनेसे पैदा होता है।

स्यार्द्र चारी नमक। चार और अम्लके संयोगसे नमक बनता है। जिस नमकमें चारका भाग अधिक होता है उसे एलक्यालाइन साल्ट, जिसमें अम्लका भाग अधिक रहता है उसे एसिड साल्ट, और जिसमें दोनों बराबर होते है उसे निउट्राल साल्ट कहते है।

फिश आइसिंग्लास (Fish isinglass)—मच्छीसे बना आइसिंग्लास। आइसिंग्लास देखो।

फ्लूइड एक्सट्राक्ट आफ भ्यानिला (Fluid extract of vanilla)—भ्यानिलाका तरल सत। एसेन्स आफ भ्यानिला देखो।

फ्लूइड एक्सट्राक्ट आफ सारसापेरिला (Fluid extract of saraparilla)—सालसेका तरल सत। एक्सट्राक्ट आफ सारसापेरिला देखो।

फेरिक अक्साइड (Feric oxide)—अक्साइड आफ आइरन। इसका हाल अक्साइड आफ आइरनमें देखो।

बटर (Butter)—मक्खन।

बनाना (Banana)—केला।

बर्लिन ब्लू (Berlin blue)—एक प्रकारका नीला रंग।

बाइक्रोमेट आफ पोटाश (Bichromate of potash)—अक्साइड आफ क्रोमियम देखो।

बाइटार्टरेट आफ पोटाश (Bitartrate of potash)—क्रीम आफ टार्टर देखो।

बाइनौक्साइड आफ मेंगानीज (Binoxide of manganese)—अक्साइड आफ मेंगानीज देखो।

बाइ सलफाइड आफ कार्बन (Bisulphide of carbon)—

एक लोहे वा मट्टीकी नलमें काठका कोयला भरके उसमें थोडासा गन्धक डालो, और उसे यहांतक तपाओ कि भीतरका कोयला लाल होजाय, गन्धक धुआ होकर दूसरे बरतनमें (यह बरतन नल द्वारा इसी नलमें लगा रहता है) जाकर पानीकी तरह जम जायगा इसीको बाइसलफाइड आफ कार्बन कहते हैं।

ब्यालसम पेरू (Balsam peru)—पेरूदेशीय ब्यालसम। यह गुडके शीरेकी तरह होता है। क्यानाडा ब्यालसम देखो।

ब्यालसम कोपेभो (Balsam copaivae or copaibi)—कोपाइफेरा नामक वृक्षका तेल और रालयुक्त रस। यह स्वच्छ, गाढा, कुछ पीले रंगका, गन्धयुक्त, जलनेवाला पदार्थ देखनेमें जलपाईके तेलकी तरह होता है। इसका वृक्ष ब्रेजिल देशमें होता है।

ब्यालसम क्यानाडा (Balsam canada)—क्यानाडा ब्यालसम देखो।

ब्राउन ओकर (Brown ochre)—ब्राउन वा भूरे रंगकी मट्टी।

ब्राउन सुगर (Brown sugar)—शक्कर।

ब्लाक अक्साइड आफ कापर (Black oxide of copper)—यह खनिज पदार्थ तांबेके साथ अम्लजनका रसायनिक संयोग होनेसे पैदा होता है।

ब्लाक अक्साइड आफ मेंगानीज (Black oxide of manganese)—अक्साइड आफ मेंगानीज देखो।

ब्लाक एण्टिमनि (Black antimony)—सुरमा।

बिसमथ (Bismuth)—अक्साइड आफ बिसमथ देखो।

स्थाई चारी नमक। चार और अम्लके संयोगसे नमक बनता है। जिस नमकमें चारका भाग अधिक होता है उसे एलक्यालाइन साल्ट, जिसमें अम्लका भाग अधिक रहता है उसे एसिड साल्ट, और जिसमें दोनों बराबर होते है उसे निउट्राल साल्ट कहते है।

फिश आइसिंग्लास (Fish isinglass)—मच्छीसे बना आइसिग्लास। आइसिग्लास देखो।

फ्लूइड एक्सट्राक्ट आफ भ्यानिला (Fluid extract of vanilla)—भ्यानिलाका तरल सत। एसेन्स आफ भ्यानिला देखो।

फ्लूइड एक्सट्राक्ट आफ सारसापेरिला (Fluid extract of saraparilla)—सालसेका तरल सत। एक्सट्राक्ट आफ सारसापेरिला देखो।

फेरिक अक्साइड (Feric oxide)—अक्साइड आफ आइरन। इसका हाल अक्साइड आफ आइरनमें देखो।

बटर (Butter)—मक्खन।

बनाना (Banana)—केला।

बर्लिन ब्लू (Berlin blue)—एक प्रकारका नीला रग।

बाइक्रोमेट आफ पोटाश (Bichromate of potash)—अक्साइड आफ क्रोमियम देखो।

बाइटार्टरेट आफ पोटाश (Bitartrate of potash)—क्रीम आफ टार्टर देखो।

बाइनौक्साइड आफ मेंगानीज (Binoxide of manganese)—अक्साइड आफ मेगानीज देखो।

बाइ सलफाइड आफ कार्बन (Bisulphide of carbon)—

ब्रोंज गोल्ड (Bronze gold) } —ब्रोंज पाउडर ६८
ब्रोंज पाउडर (Bronze powder) } पृष्ठा देखो।

भरडीग्रोस (Verdigris)—जगार वा जङ्गाल। यह हरे रंगका पदार्थ सिर्केमें तांबा मिलानेसे बनता है और हरा रंग करनेके काम आता है।

भ्यानिला (Vanilla)—एसेंस भ्यानिला देखो।

भिनिगर आफ क्यान्थाराइडिस (Vinegar of cantharidis)—क्यान्थाराइडिसका सिर्का। यह क्यान्थाराइडिसको सिरकेमें मिलानेसे बनता है। टिञ्चर क्यान्थाराइडिस देखो।

भिनिस टरपेण्टाइन (Vinice turpentine)—भिनिस देशीय टरपेण्टाइन। टरपेण्टाइन देखो।

भिनीश्रीयान रेड (Venician red)—एक प्रकारका लाल रंग।

म्याजेण्टर (Magenter) बुकनीका रंग।

म्यागनिशिया (Magnesia)—कार्बोनेट आफ म्यागनिशिया देखो।

म्यागनिशिया कार्ब (Magnesia carb)—कार्बोनेट आफ म्यागनिशिया देखो।

म्यानिला कागज (Manilla paper)—यह कागज म्यानिला देशसे आता है।

म्याष्टिक (Mastich)—रूमी मुस्तकी।

मिउरिटिक एसिड (Muriatic acid)—नमकका तेजाब। एक पाउण्ड नमक एक बरतनमें रख आगपर चढाके लाल करो, जब ठण्डा होजाय तब शीशेकी भट्टीमें रक्खो

बेंजीन (Benzine)—यह पदार्थ कोलटार न्यापथासे बनाया जाता है। इसे लगानेसे कपड़े परका तेलका दाग उठ जाता है।

बेंजोइन (Benzoin)—लोबान। गम बेंजोइन देखो।

बेंजोनिक वा बेंजोइक एसिड (Benzoic acid)—यह तेजाब लोबानसे बनाया जाता है। यह स्वच्छ दानेदार, खट्टा, गन्धहीन होता है। इसका रग मोतीकी तरह होता है। इसे आगमें जलानेसे पीले रगकी लाट निकलती है। यह पानीमें थोड़ा गलता है, परन्तु सुरामें सम्पूर्ण गल जाता है।

बेरी सलफाइड (Berii sulphide)—सलफाइड आफ बेरियम। कार्बोनेट आफ बेराइटामें नमकका तेजाब मिलानेसे क्लोराइड आफ बेरियम बनता है, इसे पानीमें गलाकर उसमें गन्धकका तेजाब मिलानेसे यह सफेद रंगका पदार्थ नीचे बैठ जाता है। नाइट्रेट बेराइटा देखो।

ब्रेजिल उड (Brazil wood)—एक प्रकारकी लकड़ी जो लाल रग करनेके काम आती है।

बोराक्स (Borax)—सुहागा। यह तिब्बत और ईरान देशमें झीलोंके किनारेसे बहुत निकलता है और यहींसे सब देशोंमें जाता है। यह इउरोपमें बोरासिक एसिडमें सोडा मिलाकर भी बनाया जाता है।

बोरासिक एसिड (Boracic acid)—सुहागे पर गन्धकका तेजाब डालनेसे और स्वाभाविक बोरिक एसिडको शोधनेसे यह हलका तेजाब बनता है।

ब्रोंज गोल्ड (Bronze gold)
ब्रोंज पाउडर (Bronze powder) } —ब्रोंज पाउडर ६८ पृष्ठा देखो।

भरडीग्रोस (Verdigris)—जगार वा जङ्गाल। यह हरे रगका पदार्थ सिर्कोमें तावा मिलानेसे बनता है और हरा रग करनेके काम आता है।

भ्यानिला (Vanilla)—एसेंस भ्यानिला देखो।

भिनिगर आफ क्यान्याराइडिस (Vinegar of cantharidis)—क्यान्याराइडिसका सिर्का। यह क्यान्याराइडिसको सिरकेमें मिलानेसे बनता है। टिङ्कचर क्यान्याराइडिस देखो।

भिनिश टरपेण्टाइन (Vinice turpentine)—भिनिश देशीय टरपेण्टाइन। टरपेण्टाइन देखो।

भिनीशीयान रेड (Venician red)—एक प्रकारका लाल रग।

म्याजेण्टर (Magenter) बुकनीका रग।

म्यागनिशिया (Magnesia)—कार्बोनेट आफ म्यागनिशिया देखो।

म्यागनिशिया कार्ब (Magnesia carb)—कार्बोनेट आफ म्यागनिशिया देखो।

म्यानिला कागज (Manilla paper)—यह कागज म्यानिला देशसे आता है।

म्यास्टिक (Mastich)—रूमी मुस्तकी।

मिउरिटिक एसिड (Muriatic acid)—नमकका तेजाब। एक पाउण्ड नमक एक बरतनमें रख आगपर चढाके लाल करो, जब ठण्डा होजाय तब शीशेकी भट्टीमें रक्खो

और आठ औन्स गन्धकके तेजावमें छः औन्स पानी मिलाके उसी भट्टीमें मिलाओ और मन्दी आंचमें टप कालो, जबतक सब सूख न जाय। इससे चूना अलग होकर जो अरक भफकेमें आवेगा उसीको नमकका तेजाव कहते है। नमक एक पदार्थ नही हैं, सोडे (चार) में नमकका तेजाव मिला हुआ है। जब इसपर गन्धकका तेजाव डाला जाता है तब सोडा और गन्धक दोनो मिल-जाते हे, नमकका तेजाव तो भफकेमें चला जाता है और जो पदार्थ भट्टीमें रह जाता है उसे सलफेट आफ सोडा वा खारी नमक कहते हैं। नमकके तेजावको हाइड्रो-क्लोरिक एसिड भी कहते हैं, क्योंकि इसमें नमकका हरितीन (क्लोरीन) वायु पानीके उदजन (हाइड्रोजन) वायुके साथ मिलकर भफकेमें आता है।

मिथिलेटेड स्पिरिट (Methylated spirit)—१०० भाग विशुद्ध एलकोहलमें १० भाग न्यापथा मिलानेसे यह बनती है। यह पीयो नहीं जाती।

मेङ्गानीज (Manganese)—अक्साइड आफ मेङ्गानीज देखो।

मेटालिक आरसेनिक (Metallic arsenic)—विशुद्ध हरिताल-जन धातु। आरसिनियस एसिड देखो।

मेटालिक कापर (Metallic copper)—विशुद्ध तांबा।

मेटालिक एण्टिमनि (Metallic antimony)—शुद्ध सुरमा धातु।

मेरीन ग्लू (Marine glue)—५० पृष्ठा देखो।

मोजाइक गोल्ड् (Mosaic gold)—६८ पृष्ठा देखो।

रम एसेन्स (Rum essence)—यह रम नामक मदिराको चुआनेसे बनती है।

रास्पबेरी (Raspberry)—रस भरी।

रियालगार (Realgar)—लाल हरताल। आरसिनियस एसिड देखो।

रेक्टिफाइड स्पिरिट (Rectified spirit)—प्रूफ स्पिरिट देखो।

रोचिल साल्ट (Rosel salt)—एसिड टार्टरेट आफ पोटाश और कार्बोनेट आफ सोडाको मिलाकर पानीके साथ उबालनेसे यह नमक बनता है।

रोज़ पिङ्क (Rose pink)—गुलाबी रंग।

रोटनस्टोन (Rottenstone)—यह एक प्रकारका कोमल पत्थर होता है। इसे पीसकर काच वा धातुपर पालिस की जाती है।

लाइकर एमोनिया (Liquor ammonia)—एक पाइंट तेज एमोनियाके पानीमें २ पाइंट साफका पानी मिलानेसे यह बनता है। १०० भाग पानीमें ३२॥ भाग एमोनीया वायु मिलानेसे तेज एमोनीयाका पानी बनता है। इसे अंगरेजीमें स्ट्राङ्ग सोल्यूशन आफ एमोनिया कहते हैं। यह नौसादर और चूनेमें पानी मिलाकर भभकेमें खींचनेसे बनता है।

लागउड (Logwood) यह लाल रंगका काठ अमेरिकाके हिमेटक्साइलन् क्याम्पोचीयानम नामक वृक्षके भीतरसे निकलता है और रंग करनेके काम आता है।

ल्याक सलफर (Lac sulphur)—गन्धकका दूध। इसके बनानेकी रीति यह है:—गन्धकका फूल (फ्लावर आफ

सलफर) ५ औंस, चूना ३ औंस, एक पाइंट भाफके पानीमें मिलाकर १५ मिनिट तक उबालो, और अच्छी तरह चलाते जाओ, फिर छानकर उसमें पानी मिला नमकका तेजाब मिलाओ। जो पदार्थ नीचे बैठ जायगा उसे छानकर भाफके पानीसे बार बार धोलो, जब तक उसकी खटाई सब न निकल जाय। फिर १२० डिग्रीकी गरमीमें सुखालो। इसीको ल्याक सलफर, प्रिसोपीटेटेड सलफर वा *मिल्क आफ सलफर कहते हैं।* यह चूरा कोमल और चिकना होता है, और रंग इसका सफेदी लिये पीला होता है, तथा गुण सब गन्धकके फूलकासा है।

लिथार्ज (Litharge)—मुद्राशङ्ख, मुरदासंग। अक्साइड आफ लेड देखो।

लिमन अयेल(Limon oil)—नीबूका तेल। अयेल लिमन देखो

शीलस ग्रीन (Scheele's green)—एक प्रकारका हरा रंग। इसके बनानेकी रीति यह है :—१ भाग पिसा हुआ सफेद संखिया और २ भाग पोटाशको ३५ भाग उबलते हुए पानीमें गलाओ, और छानलो, फिर गरम रहते, २ भाग तूतिया उसमें मिलादो। जो पदार्थ नीचे बैठ जाय उसे गरम पानीसे धोकर सुखालो।

ष्ट्रनशिया (Strontia)—नाइट्रेट आफ ष्ट्रनशिया देखो।

ष्ट्राङ्ग लेड (Strong lead)—सीसा।

ष्ट्राङ्ग सोल्यूशन आफ क्लोराइड आफ लाइम (Strong solution of chloride of lime)—एक भाग क्लोराइड आफ लाइममें ५ भाग पानी मिलानेसे सोल्यूशन आफ

... बनता है, और क्लोराइडका ... अधिक रहनेसे उसे ... सोल्यूशन कहते हैं।

...—टिपारी, रसभरी।

...—यह कठिन पदार्थ भेड़की परवीसे ... भी कई पशुओंकी परवीमेंसे निकलता है। यह हवामें जलानेसे बहुत साफ जलता है।

... लिक्वड (Storax liquid)—यह ... लिक्विडाम्बर ओरियेण्टालिस नामक ... है। यह गाढ़ा, देखनेमें ... तरह, और सुगन्ध ... होता है। इसके ... भूमध्यसागरके दोनों किनारोंमें बहुत होते हैं।

... (Sunflower oil)—सूर्यमुखीका तैल।

... (Sponge)—सभी जानते हैं। यह पदार्थ ... भीतरके पहाड़ आदिमें बहुत लगा रहता है। यह पानी बहुत सोखता है।

... आक्साइड आफ कापर (Suboxide of copper)—यह ... रङ्गका दानेदार तांबा ... निकलता है और ... आक्साइड आफ कापर भी कहते हैं।

... एसिटेट आफ कापर (Subacetate of copper)—... ।

... आफ एण्टिमनि (Sulphide of antimony)—... ।

काबुलमें बहुत पैदा होता है। इसीको गलाकर एमोनियाके पानी द्वारा धोनेसे सुरमा बनता है।

सलफाइड आफ कापर (Sulphide of copper)—यह कालापन लिये भूरे रंगका खनिज पदार्थ खानमेंसे निकलता है। इसीसे तांबा बनाया जाता है। इसमें तांबा और गन्धक मिला रहता है।

सलफाइड आफ टिन (Sulphide of tin)—यह सुनहरी रंगका पदार्थ रांग और गन्धकको मिलाकर तपानेसे बनता है। इसे मोजिक गोल्ड भी कहते हैं। ब्रोंज पाउडर ६८ पृष्ठा देखो।

सलफिउरिक एसिड (Sulphuric acid)—गन्धकका तेजाब। गन्धक अथवा कसीस और थोडेसे जवाखारको जलाके, दोनोंका धुआ पानीके धुएके साथ सीसेके बरतनमें इकट्ठा करनेसे यह तेजाब बनता है। यह तेजाब खूब साफ नहीं होता, इसे अयेल आफ भिट्रियल कहते हैं। इसमें किंचित सलफेट आफ एमोनिया मिलाकर भफकेमें खींचनेसे शुद्ध गन्धकका तेजाब बनता है।

सलफिउरेट आफ आरसेनिक (Sulphurate of arsenic)—हरताल। आरसिनियस एसिड देखो।

सलफिउरेट आफ एण्टिमनि (Sulphurate of antimony)—यह सुनहरी रंगका चूरा विशुद्ध सुरमें गन्धक, सोडा और गन्धकका तेजाब मिलानेसे बनता है।

सलफिउरेट आफ पोटाश (Sulphurate of potash)—यह इस तरहसे बनाया जाता है:—१० औन्स कार्बोनेट आफ पोटाश और ५ औन्स धोई हुई गन्धकको गरम पानी

द्वारा अच्छी तरह सानके घडियामें रखकर गरम करो। जब गल जाय तब पत्थर पर ढालके चीनीके बरतनसे ढककर छोड दो, जिसमें हवा न लगने पावे। ठण्डा होकर जम जाने पर हरे रंगकी बोतलमें भरके रख छोडो।

सलफेट आफ आइरन (Sulphate of iron)—कसीस। यह खानमें गन्धक और लोहेके संयोगसे पैदा होता है और कृत्रिम भी बनाया जाता है। लोहेका तार ४ औन्स, गन्धकका तेजाब ४ औन्स, भाफका पानी १॥ पाइंट। चीनीके बरतनमें तार और पानी रखकर तेजाब डालो जब धुआ निकलना बन्द हो जाय तब १० मिनिट तक उबालो, फिर ब्लाटिङ्ग कागजसे छानकर ठण्डी जगहमें रख दो, २४ घण्टे बाद उसमेंसे जमे हुए दाने निकाल कर ब्लाटिङ्ग कागज पर रखके सुखालो।

सलफेट आफ इण्डिगो (Sulphate ofindigo)—यह नील और गन्धकका तेजाब मिलानेसे बनता है।

सलफेट आफ एट्रोपिया (Sulphate of atropia)—इसके बनानेकी रीति यह है;—१२० ग्रेन एट्रोपाइनमें ४ ड्राम भाफका पानी मिलाके फिर थोडासा पानी मिला गन्धकका तेजाब मिलाकर खूब हिलाओ जब तक एट्रोपाइन गल न जाय। फिर १०० डिगरीकी गरमीमें सुखा लो। यह वर्ण हीन चूरा पानीमें गल जाता है और इसमें अम्ल और क्षार दोनो बराबर रहता है। एट्रोपिया वेलाडोनाका क्षार है।

सलफेट आफ एण्टिमनि (Sulphate of antimony)—सलफाइड आफ एण्टिमनि देखो।

सलफेट आफ जिङ्क (Sulphate of zinc)—सफेद तूतिया। ५ औन्स गन्धकके तेजाबमें २ औन्स पानी मिलाओ, फिर उसमें ३ औन्स जस्तेके टुकडे डालो। जब उफान बन्द होजाय तब गरम बालूमें रखके थोडा गरम करो और निथरा हुआ पानी कागजमें छान लो। इसी पानीको सुखानेसे सफेद तूतिया बनता है।

सलफेट आफ सोडा (Sulphate of soda)—खारी नमक। मिउरिटिक एसिड देखो।

सलफोसाइनाइड आफ पोटाशियम (Sulphocyanide of potassium)—यह साइनाइड आफ पोटाशियमको गन्धकके तेजाबमें गलाकर सुखाके बनाया जाता है।

सलफोसाइनाइड आफ मरकरी (Sulphocyanide of mercury)—यह साइनाइड आफ मरकरीमें गन्धकका तेजाब मिलानेसे बनता है।

साइज (Size)—२ औन्स गम एनाइसको ½ पाउण्ड तीसीके तेलमें मिलाकर गरम करनेसे यह बनती है।

साइट्रिक एसिड (Citric acid)—नीबूका तेजाब। इसके बनानेकी रीति यह है,—नीबूका रस ४ पाउण्ड, साफ खडिया ४॥ औन्स, गन्धकका तेजाब २॥ औंस, भाफका पानी यथा प्रयोजन। पहिले नीबूके रसको गरम करके खडिया मिलाओ। इससे उसकी खटाई खडियाके साथ मिलकर नीचे बैठ जायगी। इसे छानके अच्छी तरह धोकर १ पाइंट पानी मिलाओ, फिर १॥ पाइंट भाफके पानीके साथ गन्धकका तेजाब मिलाकर उसमें क्रमसे मिलाओ और आधे घण्टे तक

उबालो तथा चलाते जाओ। इससे खड़ियाका चूना गन्धकके साथ मिलकर सलफेट आफ लाइम बन जाता है और साइट्रिक एसिड अलग होजाता है। इसे छानकर २४ घण्टे तक रहने दो। इसमें सलफेट आफ लाइमका दाना बध जायगा। इसे छानकर साइट्रिक एसिडके पानीको अलग करके गाढा करलो और ठण्डी जगहमें रख दो।

साइनाइड आफ गोल्ड (Cyanide of gold)—क्लोराइड आफ गोल्डके गाढे द्रवको साइनाइड आफ पोटाशियमके गाढे द्रवके साथ मिलानेसे यह बनता है। इसका रग पीला होता है।

साइनाइड आफ पोटाशियम (Cyanide of potassium)—प्रूशिएट आफ पोटाशको जब तक धुआ निकलना बन्द न होजाय, तब तक खूब कड़ी आचमें तपानेसे और गल जाने पर ऊपरका तरल अश फेंक देनेसे जो नीचे बैठा हुआ सफेद रंगका पदार्थ रह जाता है उसीको साइनाइड आफ पोटाशियम कहते हैं।

साइनाइड आफ सिलभर (Cyanide of silver)—पानीमें गला हुआ नाइट्रेट आफ सिलभरके साथ हाइड्रोसियानिक एसिड मिलानेसे यह बनता है।

साइन्यूरेट आफ पोटाश (Cyanurate of potash)—
साइनेट आफ पोटाश (Cyanate of potash)— } साइनाइड आफ पोटाशियम देखो।

सारसापेरिला (Sarsaparilla)—एक्सट्राक्ट आफ सारसापेरिला देखो।

सालृट आफ टार्टर (Salt of tartar)—टार्टर देखो।

सालृटपीटर (Saltpetre)—सोरा।

सासाफरास (Sassafras)—अयेल आफ सासाफरास देखो।

स्पानिश एनैटो (Spanish annatto)—स्पेन देशीय एनैटो। एनैटो देखो।

स्पानिश ह्वाइटिङ्ग (Spanish whiting)—पिसी तथा धोई हुई खड़िया।

स्पारम्यासिटि (Spermaciti)—यह चरबी तिमि नामक मछलीके सिरमेंसे निकलती है। यह बडी मछलिया भारत समुद्र तथा प्रशान्त महासागरमें बहुत होती हैं।

स्याण्टोनिन (Sartonin)—यह सफेद, गन्धहीन, कुछ कडुआ पदार्थ स्याण्टोनिकामें चूना और नमकका तेजाब मिलाकर बनाया जाता है। स्याण्टोनिका आरटिमिसिया मेरिटीमा नामक वृक्षकी सूखी हुई मञ्जरी होती है, यह तेज, सुगन्धयुक्त और कडवी होती है तथा स्वाद इसका कपूरकी तरह होता है।

स्याच्यूरेटेड सोल्यूशन आफ अक्ज्यालिक एसिड (Saturated solution of oxalic acid)—अक्ज्यालिक एसिडका चूडान्त द्रव अर्थात् पानीमें यहा तक मिला हुआ अक्ज्यालिक एसिड जिससे अधिक और न घुल सके।

स्याच्यूरेटेड सोल्यूशन आफ बोराक्स (Saturated solution of borax)—सुहागेका चूडान्त द्रव अर्थात् यहा तक पानीमें मिला हुआ सुहागा जिससे अधिक और उसमें न घुल सके।

स्याण्डारक (Sandarach)—गम स्याण्डारक देखो।

सिङ्कोना बार्क (Cincona bark)—यह एक प्रकारके वृक्षकी छाल है। पेरु देशके पहाडोंमें यह वृक्ष पैदा होते है, जो छाल चम्पई रगकी होती है वही सबसे अच्छी है, यह दवाईमें बहुत काम आती है, इसकी पहचान यह है.—लाल, सूखी और भारी होय, भीतरसे दालचीनीकी तरह निकले, तोडनेसे सीधी टूटे और टूटी जगह चिकनी रहे।

सिडार (Cider)—यह मदिरा आपेल नामक फलके रससे बनती है।

सिनाबार (Cinnabar)—सेंदुर।

सिम्पल् स्पिरिट (Simple spirit)—साधारण स्पिरिट।

सिलभर अक्साइड (Silver oxide)—यह इस तरह बनाया जाता है —४ औन्स भापके पानीमें ½ औन्स नाइट्रेट आफ सिलभर गलाकर २॥ पाइंट चूनेका पानी मिलाय एक बोतलमें भरके रख छोडे, जो पदार्थ नीचे बैठ जाय उसे छ औंस भापके पानीसे धोकर २१२ डिगरीकी गरमीमें सुखालो और काचकी बोतलमें भरके रखं छोड़ो।

सिलिकेट आफ सोडा (Silicate of soda)—सोडाके साथ बालूका रसायनिक सयोग होनेसे यह बनता है। यह खानमेंसे निकलता है। काच भी एक प्रकारका कृत्रिम सिलिकेट आफ सोडा है।

स्पिरिट आफ अरेंज फ्लावर (Spirit of orange flower)—२३ पृष्ठा देखो।

स्पिरिट आफ एमोनिया (Spirit of ammonia)— यह नौसादरको चुआ कर बनया जाता है।

स्पिरिट आफ एम्बरग्रीस (Spirit of ambergris)—२३ पृष्ठा देखो।

स्पिरिट आफ केशिया (Spirit of cassia)—२३ पृष्ठा देखो।

स्पिरिट आफ जेसमिन (Spirit of jasmine)—एसेन्सजेसमिन देखो।

स्पिरिट आफ टरपेण्टाइन (Spirit of turpentine)—यह स्पिरिटमें ताडपीनका तेल मिलानेसे बनता है।

स्पिरिट आफ बार्गमट (Spirit of bergamot)—स्पिरिटमें अयेल बार्गमट मिलानेसे बनता है।

स्पिरिट आफ भायलेट (Spirit of violet)—२३ पृष्ठा देखो।

स्पिरिट आफ रोज (Spirit of rose)—स्पिरिटमें अटोडी रोज मिलानेसे बनता है।

स्पिरिट आफ सासाफरास (Spirit of sassafras)—स्पिरिटमें अयेल सासाफरास मिलानेसे बनता है।

स्पिरिट आफ सिटरन (Spirit of citron)—स्पिरिटमें अयेल सिटरन मिलानेसे बनता है।

स्पिरिट आफ हार्टस हौर्न (Spirit of harts horn)—स्पिरिट आफ साल एमोनियाक। यह नौसादरको भफकेमें चुआ कर बनाया जाता है।

स्पिरिट आफ वाइन (Spirit of wine)—एलकोहल। रेक्टिफाइड स्पिरिटको चूनेके साथ चुआनेसे यह बनती है।

सीडल्याक (Seedlac)—लाही। इसीको गलाके और साफ करके चपडालाह बनती है।

सुइनफोर्ट ग्रीन (Schweinfurt green)—यह हरा रंग आरसीनियस एसिडमें जंगाल मिलाकर बनाया जाता है।

सुपर कार्बोनेट आफ सोडा (Supercarbonate of soda)—कार्बोनेट आफ सोडा देखो।

सूगर आफ लेड (Sugar of lead)—सीस शर्करा वा सीसेकी मिसरी। इसका स्वाद मीठा और कुछ कसैला होता है। यह इस तरह बनाई जाती है —२ पाउण्ड सिरका और १ पाउण्ड भाफकी पानीमें २४ औंस मुरदासंग मिलाकर मन्दी आंचमें पकाओ, फिर कागजसे छानके किसी बरतनमें रख ठण्डी जगहमें रख दो। बरतनमें नीचे जो पदार्थ बैठ जायगा उसीको सूगर आफ लेड कहते हैं।

सेफिया (Sapia)—यह ब्राउन रंग कट्लफिश नामक मच्छीसे निकलता है। इस मच्छीके एक थैली रहती है उसीमें स्याहीकी तरहका यह रंग भरा रहता है।

सोकोट्राइन एलोज (Socotrine aloes)—एक प्रकारका मुसब्बर। यह एलोपेरियाइ नामक वृक्षका रस है।

सोडा कार्ब (Soda carb)—कार्बोनेट आफ सोडा देखो।

सोडा ऐश (Soda ash)—सलफेट आफ सोडासे बने हुए कार्बोनेट आफ सोडाको गरम पानीसे साफ करनेसे यह बनता है। कार्बोनेट आफ सोडा देखो।

सोडा क्लोराइड (Soda chloride)—क्लोराइड आफ सोडियम देखो।

सोल्यूशन आफ एसिटेट आफ कोबाल्ट (Solution of ace-

tate of cobalt)—पानीमें गला हुआ एसिटेट आफ कोबाल्ट। एसिटेट आफ कोबाल्ट देखो।

सोल्यूशन आफ कास्टिक सोडा (Solution of caustic soda) —पानीमें गला हुआ कास्टिक सोडा। कास्टिक सोडा देखो।

सोल्यूशन आफ नाइट्रोमिउरिएट आफ कोबाल्ट (Solution of nitromuriate of cobolt)—नाइट्रोमिउरिटिक एसिड में कोबाल्ट गलानेसे यह बनता है

सोल्यूशन आफ नाइट्रोमिउरिएट आफ [illegible]रिटमें of nitromuriate of gold)—[illegible]

या एकारोनियामें सोनेका [illegible]iolet)—२३ पृष्ठ

[illegible]।

सोल्यूशन आफ साइनाइड आ[illegible]—स्पिरिटमें घटोडी

cyanide of potassium[illegible]

इसको पानीमें गलानेसे य[illegible]safras)—स्पिरिटमें

सोल्यूशन आफ[illegible] एसिड[illegible]

[illegible] अयेल

बनाया जाता है और इसे सीसेहीकी बोतलमें रखना उचित है।

हाइड्रेट आफ पोटाशियम (Hydrate of patassium)—क्षाष्टिक पोटाश देखो।

हाइड्रो क्लोरिक एसिड (Hydrochloric acid)—नमकका तेजाब। मिउरिटिक एसिड देखो।

—ोफ्लोरिक एसिड (Hydrofluoric acid)—सोल्यूशन है। यह इस—ोरिक एसिड देखो।

और १ पाउ—र्फिया (Hydrochlorate of morphia) मिलाकर मन्दी आँच—ा तेजाब मिलानेसे बनता है।

किसी बरतनमें रख ठण्— gas)—उद्‌जन वायु। यह नीचे जो पदार्थ बैठ जाय—ारका वाष्प है, जो आग वा कहते हैं। —जल उठता है और वायुस्थ

सेफिया (Sapia)—यह —के साथ मिलकर पानी बन मच्छीसे निकलता है। उद्‌जन वा जल उत्पन्न करने है उसीमें स्याहीकी तर—ह हवासे १४ गुना हलका है,

सोकोट्राइन एलोज (S—गुब्बारे)में यह भरा जाता है।

मुसब्बर। यह एल—श(Hydiosulphate of potash)

सोडा कार्ब (Soda ca—रिक एसिड एक प्रकारका वाष्प है

सोडा ऐश (Soda a— गन्धकी धातु (सलफेट आफ आइरन कार्बोनेट आफ—फेट आफ कापर वा तूतिया इत्यादि)में बनता है। गन्धकका तेजाब मिलानेसे निकलता है।

सोडा क्लोराइड— वृक्षोंसे तथा जीवोंमेंसे भी निकलता है यम देखो।—के सड़े अण्डोंमेंसे बहुत निकलता है। यह

सो—थास बहुतही जहरीला होता है, यहां तक कि यदि

यह विशुद्ध अवस्थामें सासके साथ चला जाय तो तत्कान मृत्यु तक होजाती है। यह अन्यान्य धातुओंके साथ भी मिल जाता है। इसीको पोटाशके साथ मिलानेसे हाइड्रो सलफेट आफ पोटाश बनता है।

हाइपोफासफेट आफ लाइम (Hypophosphate of lime) —यह सफेद दानेदार नमक फासफरस और उससे दूने चूनेमें पानी मिलाकर उबालनेसे बनता है।

हाइपोसलफेट आफ सोडा (Hyposulphite of soda)—खारो नमकको पानीमें गलाके उसमें गन्धक मिलाकर कुछ दिन तक मन्दो आचमें तपानेसे यह स्वच्छ, दानेदार गन्धहीन नमक बनता है। इसका स्वाद ठण्डा और नमकीन होता है।

हार्टस-होर्न (Hart's horn)—यह नौसादरको बुआकर बनाया जाता है। इसे सोल्यूशन आफ एमोनिया वा स्पिरिट आफ साल एमोनिआक भी कहते हैं।

ह्वाइट अक्साइड आफ टिन (White oxide of tin)—अक्साइड आफ टिन देखो।

ह्वाइट अक्साइड आफ पोटाशियम (White oxide of potassium)—इसे साधारणमें पोटाश कहते हैं। यह कार्बोनेट आफ पोटाशको चूना मिलाकर उबालनेसे बनता है।

ह्वाइट आफ एग्स् (White of eggs)—यह लसार पदार्थ अण्डोंके भीतरसे निकलता है।

ह्वाइट कोपेरास (White copperas)—सफेद तूतिया।

ह्वाइट विट्रोल (White vitrol)—सफेद तूतिया।